

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**SIMULAATTORILENNONOPETTAJAN PEDAGOGINEN JOHTAMINEN HW1-  
TYYPPIKOULUTUKSESSA**

Kandidaatintutkielma

Kadetti  
Arto Tähtinen

Kadettikurssi 98  
Ilmasotalinja

Maaliskuu 2014

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

Kurssi Kadettikurssi 98	Linja Ilmasotalinja
Tekijä Kadetti Arto Tähtinen	
Tutkielman nimi <b>Simulaattorilentonopettajan pedagoginen johtaminen HW1-tyyppikoulutuksessa</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Maaliskuu 2014	Tekstisivuja 30 Liitesivuja 5
<p><b>TIIVISTELMÄ</b></p> <p>Ammattitaitoiset lentäjät muodostavat Ilmavoimien tärkeimmän resurssin nykyaikaisen kaluston ohella. Lentäjien koulutus muodostuu nykypäivänä oikealla lentokoneella lentämisen ja simulaattorilentämisen yhdistelmästä. Lentokoulutusprosessissa hyödynnetään yhä enemmän simulaattoreita, sillä ne ovat kustannustehokkaita ja tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia lentokoulutukselle verrattuna oikealla koneella lentämiseen. Simulaattorilentokoulutus on tärkeässä osassa lentokoulutusta, simulaattoreiden hyödyntämiseen tehokkaasti tarvitaan ammattitaitoisia simulaattorilentonopettajia. Tutkielmassa tarkastellaan miten simulaattorilentonopettajat johtavat HW1-tyyppikoulutuksen simulaattorilentopalvelusta pedagogisen johtamisen keinoin.</p> <p>Tutkielman tavoitteena on selvittää valittujen pedagogisen johtamisen työkalujen käyttöä tutkimalla HW1-tyyppikoulutuksen johtamiseen liittyviä asiakirjoja. Alatutkimusongelman avulla pyritään vastaamaan mahdollisesti löytyviin kehityskohteisiin simulaattorilentopalveluksen pedagogisessa johtamisessa. Löydytetyt kehitysideat, tuodaan esille tutkielman johtopäätöksissä simulaattorilentokoulutuksen sekä työyhteisön johtamisen kehittämiseksi. Simulaattorikoulutus tulee pitää ajantasaisena ja sen toimintaa kehittää kaikin mahdollisin keinoin. Pedagogisen johtamisen työkaluilla pyritään helpottamaan tätä kehitystyötä ja siksi niiden käyttäminen suunnitelmallisesti on tärkeää.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä tutkielmassa käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysiä, jolla tarkasteltiin olemassa olevaa teoriaa uudessa toimintaympäristössä, simulaattorilentopalveluksessa. Aineistonhankintamenetelmä pohjautui pääosin Maanpuolustuskorkeakoulun julkaiseman kirjallisuuden sekä puolustusvoimien ja Patria Aviation Oy:n asiakirjojen tarkasteluun.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että pedagogisen johtamisen työkalut ovat osittain käytössä simulaattorilentopalveluksen johtamisessa, mutta niiden toteuttamista ei ole kirjoitettu tai määritelty tämän tutkielman teoriaperustan mukaisesti riittävällä tavalla.</p> <p>Keskeisin johtopäätös on systemaattisen aikataulun hyödyntämisen puuttuminen simulaattorilentopalveluksen pedagogisessa johtamisessa. Simulaattorilentopalveluksen johtamisessa on paljon pedagogisen johtamisen työkaluja, mutta niiden toteuttamisesta puuttuu vakituinen aikataulu. Kyseiseen johtopäätökseen päästiin sisällönanalyysin ja matriisitalukon tulkitsemisen kautta. Pedagogisen johtamisen työkalujen käyttö tulisi löytyä toimintaa ohjaavista asiakirjoista ja niiden toteuttamisajankohdat tulisi olla tarkoin määritelty ainakin vuositasolla.</p>	
<p><b>AVAINSANAT</b></p> <p>Pedagoginen johtaminen, vuosikello, lentokoulutus, simulaattori, lennonopetus</p>	

# SIMULAATTORILENNONOPETTAJAN PEDAGOGINEN JOHTAMINEN HW1-TYYPPIKOULUTUKSESSA

## SISÄLLYS

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA RAJAUS.....	2
1.2	TUTKIMUKSEN TARVE, AIEMMAT TUTKIMUKSET.....	3
1.3	TUTKIMUSONGELMA JA ALATUTKIMUSONGELMA .....	5
1.4	TUTKIMUSMETODIT JA LÄHTEET .....	5
<b>2.</b>	<b>PEDAGOGINEN JOHTAMINEN.....</b>	<b>8</b>
2.1	TEOREETTINEN PERUSTA .....	9
2.2	PEDAGOGINEN VUOSIKELLO.....	13
2.3	PEDAGOGISEN JOHTAMISEN TYÖKALUT – ARVIOINTI JA PALAUTE .....	15
<b>3.</b>	<b>SIMULAATTORILENTOPALVELUS OSANA HW1-TYYPPIKOULUTUSTA .....</b>	<b>18</b>
3.1	HW1-TYYPPILENTOKOULUTUS.....	19
3.2	SIMULAATTORILENTOPALVELUS .....	20
3.3	SIMULAATTORILENNONOPETTAJA .....	21
<b>4.</b>	<b>SIMULAATTORILENTOPALVELUKSEN PEDAGOGINEN JOHTAMINEN .....</b>	<b>24</b>
4.1	MATRIISITaulukon tulkintaa.....	24
4.2	PEDAGOGISEN JOHTAMISEN TOTEUTUMINEN.....	26
<b>5.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>TOTEUTUS JA ARVIOINTI.....</b>	<b>29</b>
6.1	JATKOTUTKIMUKSEN TARVE .....	30

## LÄHTEET

## LIITTEET

## **SIMULAATTORILENNONOPETTAJAN PEDAGOGINEN JOHTAMINEN HW1-TYYPPIKOULUTUKSESSA**

### **1. JOHDANTO**

Kustannustehokkuutta vaaditaan jokaiselta puolustushaaralta (maa-, meri- ja ilmavoimat). Puolustusvoimien suorituskyyky rakentuu sekä puolustusvoimien yhteisistä että jokaisen puolustushaaran suorituskyykyistä.<sup>1</sup> Suorituskyyky muodostuu järjestelmän ja/tai joukon toiminnan mahdollistavista suunnitelmista ja eri tehtäviin harjoitelluista käyttö- ja toimintaperiaatteista, riittävästä ja osaavasta henkilöstöstä, tehtävään tarvittavasta materiaalista, toimintaan tarvittavasta infrastruktuurista sekä puolustusvoimien omasta tai yhteiskunnan tarjoamista tukeutumismahdollisuuksista<sup>2</sup>. Ilmavoimien yhtenä keskeisenä suorituskyykynä on lentäjien ammattitaito. Lentäjien ammattitaitoa ja osaamista rakennetaan pitkäjänteisesti nousujohteisen koulutuksen kautta. Ammattitaidon kehittäminen alkaa jo varusmiespalveluksessa Lentoreserviupseerikursilla jatkuen läpi uran aina eläkkeelle siirtymiseen saakka. Merkittävä osa lentokoulutuksesta toteutetaan nykypäivän resurssihaasteiden vaatimana sekä kehittyvän tietotekniikan sallimana simulaattoriavusteisesti. Simulaattorilentokoulutus on olennainen osa lentokoulutusta lento-oppilaan siirtyessä uuteen lentokonetyyppiin, opetellessa uutta tai kerratessa jo opetettuja asioita. Simulaattorilentokoulutuksen tehokkuutta ja toimivuutta on tutkittava ja kehitettävä kuten muutakin koulutusta Puolustusvoimissa.

Puolustusvoimien Henkilöstöstrategian (HESTRA, 2005) mukaan puolustusvoimien henkilöstövuosien määrää tuli leikata noin 1200 henkilöstövuodella vuoteen 2012 mennessä. Sen aikaisista tehtävistä kohdennettiin noin 500 henkilöstövuotta puolustusvoimien kehittämisohjelmiin.<sup>3</sup> Osaamisen kehittäminen liittyy keskeisesti Puolustusvoimien sotilaallisen suorituskyydyn varmistamiseen. Osaamisen päämäärät ja periaatteet toimintatapojen, kulttuurin ja koulutusjärjestelmän kehittämiseksi linjataan osaamisen kehittämisen strategiassa (OSTRA

---

<sup>1</sup> Pääesikunta. 2008, 29–30

<sup>2</sup> Pääesikunta. 2008, 105

<sup>3</sup> Pääesikunta. 2005, 19

2004). Osaamisella tarkoitetaan tietoja ja taitoja ja muita valmiuksia sekä niiden soveltamista käytäntöön haluttujen päämäärien saavuttamiseksi<sup>4</sup>. Sen mukaisesti organisaatiota pyritään kehittämään oppimis- ja toimintakulttuurin osalta oppivan organisaation periaatteiden mukaisesti.<sup>5</sup> Oppivan organisaation käsitteeseen liittyy keskeisesti pedagoginen johtaminen sekä osaamisen johtaminen.<sup>6</sup> Puolustusvoimauudistus sekä Puolustusvoimien kehittämisen yleisen suuntalinjan vaatimat toimenpiteet, kuten sodan ajan joukkojen määrän vähentäminen, joukkojen osaamisen sekä sotateknisen varustuksen ylläpitäminen ja päivittäminen vastaamaan nykyaikaisten kriisien haasteisiin, asettavat todellisen tarpeen osaamisen kehittämiselle tasapainoiltaessa rajallisten resurssien kanssa.<sup>7</sup>

Ilmavoimien lentokoulutukseen liittyy lukuisia eri vaiheita sekä tasoja.<sup>8</sup> Lentokoulutus alkaa Lentoreserviupseerikurssilla, jossa upseerikokelaat aloittavat tutustumisen lentämisen saloihin Valmet L-70 Vinka-alkeiskoulukoneella. Kuitenkin ennen oikean lentokoneen ohjaimiin asettautumista, lento-oppilaat harjoittelevat yleisen toimintatavan mukaisesti Vinkasimulaattorilla. Lentokoulutus Vinkalla jatkuu varusmiespalveluksen jälkeen kadettikoulun kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana ja simulaattorikoulutus kulkee oikealla koneella lentämisen rinnalla. Seuraava kosketus simulaattorilentämiseen kadeteille annetaan opiskelun kolmantena vuotena, jolloin ilmavoimien ohjaajalinjan kadetit siirtyvät Kauhavan Lentosotakouluun ja aloittavat tutustumisen Hawk-suihkuharjoitushävittäjään.<sup>9</sup> Luvussa kolme esitellään tarkemmin Ilmavoimien lentokoulutuksen vaiheita.

## 1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus

Tutkimuksen tavoitteena on pedagogisen johtamisen teorian näkökulmasta tarkastella simulaattorilennonopettajien työskentelyä Kauhavan Lentosotakoulussa HW1-tyyppikoulutuksen aikana. Tutkija syventyy pedagogisen johtamisen teoriaan laadullisen tutkimusmenetelmän keinoin ja valitsee tutkimuksessa tarkasteltavat teoriat, joita vertaa kyseisessä toimintaympäristössä tapahtuvaan toimintaan. Tarkoituksena on selvittää käyttävätkö simulaattorilennonopettajat simulaattorilentokoulutusta johtaessaan lähdeteoksista tutkijan valitsemia pedagogisen johtamisen työkaluja. Lisäksi tutkimus kartoittaa mahdollisuuksia kehittää ja parantaa si-

<sup>4</sup> Maanpuolustuskorkeakoulu. 2004, alkusanat

<sup>5</sup> Helenius, A. & Rautasalo, T. 2010, 6

<sup>6</sup> Rentola, H. 2012, 7

<sup>7</sup> Pääesikunta. 2005, 5

<sup>8</sup> <http://www.puolustusvoimat.fi>. 2010

<sup>9</sup> <http://www.puolustusvoimat.fi>. 2013

mulaattorilentokoulutuksen tehokkuutta sekä tavoitteiden saavuttamista pedagogisen johtamisen työkalujen avulla.

Tutkielma on rajattu Hawk-simulaattoreilla annettavaan simulaattorilentokoulutukseen osana HW1-tyyppilentokoulutusohjelmaa. Simulaattorilentokoulutuksen johtaminen on vain osa Hawk-lentopalveluksen johtamisen kokonaisuutta Hävittäjälentolaivue 41:ssä. Tutkimuksessa ei paneuduta Vinka- tai Hornet-simulaattorikoulutukseen. Tutkielman tekeminen ajoittuu ajankohtaan, jolloin tutkija suorittaa Hawk-simulaattorilentokoulutusta, jolloin on otollista lisätä omakohtaista kokemusta ja syventää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Omakohtaiset kokemukset eivät saa silti vaikuttaa tutkimuksen johtopäätöksiin tai tuloksiin, jotta tutkimuksen objektiivisuus säilyy. Tutkijan on tiedostettava kyseinen seikka, jolloin voidaan välttyä tulosten vääristymiseltä sekä harhaanjohtavuudelta.

## 1.2 Tutkimuksen tarve, aiemmat tutkimukset

Ilmavoimien lentokoulutustoiminnan kehittäminen on jatkuvasti ajankohtaista ja tarpeellista. Varsinkin Ilmavoimia koetteleva puolustusvoimauudistus sekä muu yhteiskunnallinen taloudellinen tilanne asettavat perustellut lähtökohdat tutkia mahdollisuuksia kehittää ja parantaa yhtä lentokoulutuksen osa-aluetta, simulaattorilentokoulutusta. Simulaattoreita voidaan käyttää lentokoulutukseen monin tavoin. Niiden avulla voidaan harjoitella lentämisen perustaitoja maan pinnalla, todenmukaisesti, turvallisesti ja kustannustehokkaasti. Monissa asioissa harjoittelu voidaan viedä paljon pidemmälle kuin oikealla koneella, kuten hätätoimenpidekoulutuksessa. Simulaattoreilla voi suorittaa myös taktisia tehtäviä verkossa muiden simulaattoreiden kanssa<sup>10</sup>.

Simulaattorilennonopetus on hankittu ulkoisesti Patrialta Ilmavoimien esikunnan ja Patrian välisellä sopimuksella.<sup>11</sup> Puolustusvoimien henkilöstöstrategia ohjaa puolustusvoimien henkilöstöjohtamista ja asettaa suorituskysyvaatimuksia, joihin vastataan henkilöstöjohtamisen keinoin. Suorituskysyvaatimuksia ovat muun muassa: henkilöstön osaaminen, henkilöstön toimintakyky sekä tehtävien edellyttämä ja kustannustehokas henkilöstörakenne.<sup>12</sup> Näiden vaatimusten lisäksi henkilöstöjohtamisen kehittämisen painopiste on esimiestoiminnassa ja johtajuudessa.<sup>13</sup> Simulaattorilentokoulutus on olennainen osa Ilmavoimien lentokoulutusta,

<sup>10</sup> <http://www.puolustusvoimat.fi>. 2013

<sup>11</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 21

<sup>12</sup> Pääesikunta. 2005, 9

<sup>13</sup> Pääesikunta. 2005, 13

jonka tavoitteena on kouluttaa lento-oppilaista lentoupseereita, jotka kuuluvat Puolustusvoimien henkilöstöön. Näin ollen henkilöstöstrategiassa asetetut tavoitteet ja suorituskyyvaatimukset koskevat välillisesti myös Patrian simulaattorilennonopettajia, jotka antavat oman panoksensa taitavan ja ammattitaitoisen lentävänhenkilöstön kouluttamiseen Ilmavoimille.

Pedagogisen johtamisen osalta tutkimusta ei ole aikaisemmin suunnattu tutkielmassa käsiteltävään toimintaympäristöön. Pedagogisen johtamisen teoriaa on kuitenkin käsitelty ja tutkittu paljon muista näkökulmista. Aikaisempia tutkimuksia pedagogisen johtamisen sekä simulaattorikoulutuksen aihepiiristä Maanpuolustuskorkeakoulussa ovat:

- Ville Tolkin esiupseerikurssin tutkielma: ”Pedagogisen johtamisen keinovalikoima henkilöstön osaamisen kehittämisessä”
- Hannu Rentolan esiupseerikurssin tutkielma: ”Pedagogisen johtamisen opintojen satoa – Tutkimuksen kohteena opintojakson 3C01 opiskelijoiden oppiminen”
- Ilkka Vilénin kandidaatintutkielma: ”Lentueen päällikkö pedagogisena johtajana”
- Martti Mannerin kandidaatintutkielma: ”Vinka-simulaattorin käyttö osana alkeislentokoulutusta”

Tolkin esiupseerikurssin tutkielma (2008) toimii hyvänä ponnahduslautana pedagogiseen johtamiseen tutustuttaessa, sillä tutkielmassa on esitelty pedagogisen johtamisen tutkimuskenttää laajasti eri tutkijoiden näkökulmista. Tutkielmassa pohditaan lisäksi lähelle tämän tutkimuksen kanssa liittyviä pedagogisen johtamisen keinovalikoimia, tosin hieman eri näkökulmasta. Rentolan esiupseerikurssin tutkielma (2012) antaa samoin hyvät lähtökohdat tutkijalle syventyä pedagogisen johtamisen kenttään. Rentolan tutkielmassa pohditaan erään Maanpuolustuskorkeakoulun sotatieteiden maisterikurssin opiskelijoiden kokemuksia oppimisestaan sekä selvitetään heidän ajatuksiaan pedagogisesta johtamisesta. Nämä tutkielmat liittyvät sotilaspedagogiikkaan, mutta antavat silti hyvää teoretietoa liittyen pedagogiseen johtamiseen, joten niitä voidaan soveltaa myös johtamisen tutkielmassa.

Vilénin kandidaatintutkielma (2012) tarkastelee lentueen päällikön mahdollisuuksia vaikuttaa lentueessa lentokoulutusta saavien lento-oppilaiden oppimistuloksiin pedagogisen johtamisen keinoin. Hän rakentaa tutkielmansa teoreettisen viitekehyksen pedagogisen johtamisen ja oppivan organisaation mallien ympärille. Vilénin tutkielma antaa osviittaa Ilmavoimien koulutuksyksikössä tapahtuvasta johtamisesta, erityisesti liittyen pedagogiseen johtamiseen, joten hänen tutkielmansa tuloksia voi myöhemmin vertailla tämän tutkielman tuloksiin. Mannerin

kandidaatintutkielma (2012) Vinka-simulaattorin käytöstä osana alkeislentokoulutusta on esimerkki aikaisemmasta tutkimuksesta liittyen simulaattorilentokoulutukseen, johon ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan paneuduta tarkemmin. Sekä Vinka- että Hawk-simulaattorikoulutus on hankittu ulkoisesti Patrialta, joten niiden vertailu voisi olla kuitenkin mielenkiintoista.

Tämä tutkimus pyrkii avaamaan pedagogisen johtamisen teoriaa liittyen sellaiseen toimintaympäristöön, johon sitä ei ole aikaisemmin liitetty, simulaattorilentokoulutukseen. Näin ollen voidaan saavuttaa aikaisemmin pimentoon jääneitä näkökulmia toiminnan kehittämiseksi sellaisessa työyhteisössä, jossa pedagogisen johtamisen menetelmiä ei välttämättä ole pohdittu osana päivittäistä tai vuotuista toimintaa.

### 1.3 Tutkimusongelma ja alatutkimusongelma

Tämän tutkimuksen päätutkimusongelma on: *Miten HW1-tyyppilentokoulutuksen simulaattorilentopalveluksen johtamisessa hyödynnetään pedagogisen johtamisen työkaluja?*

Tutkimuksen alatutkimusongelma on:

- Miten simulaattorilentopalveluksen johtamista voisi kehittää pedagogisen johtamisen osalta?

Alatutkimusongelman avulla tutkija pyrkii vastaamaan mahdollisesti löytyviin kehityskohteisiin ja puutoksiin simulaattorilentopalveluksen pedagogisessa johtamisessa. Valittujen pedagogisten työkalujen (katso 2.2 ja 2.3) käyttö tai käyttämättömyys pyritään selvittämään tutkimalla HW1-tyyppikoulutuksen johtamiseen liittyviä asiakirjoja. Mikäli tutkija saavuttaa varteenotettavia kehitysideoita, pyritään ne tuomaan esille tutkielman johtopäätöksissä simulaattorilentokoulutuksen sekä työyhteisön johtamisen kehittämiseksi.

### 1.4 Tutkimusmenetelmät ja lähteet

Perehdyttyään tutkimusmenetelmäkirjallisuuteen tutkija valitsi tutkielmassa käytettäväksi tutkimusmenetelmäksi laadullisen sisällönanalyysin. Analyysitavan valintaan ei ole olemassa yksiselitteistä ohjetta ja aineiston käsittelytapa vaihtelee eri tutkimuksissa<sup>14</sup>. Puusa ja Juuti esittävät teoksessaan Menetelmäviidakon raivaajat (2011), ettei analyysitavoista yksikään ole sinällään toistaan parempi, vaan lähestymistavan valinnassa olennaista on tarkoituksenmukai-

---

<sup>14</sup> Puusa, A. & Juuti, P. 2011, 114



suus. Tutkijan valitsema analyysitekniikka riippuu sekä tutkimuksen tavoitteista että siitä, millaiseksi tutkimuksessa hyödynnettävän aineiston kokonaisuus lopulta muodostuu.<sup>15</sup> Heidän mukaansa laadullisen tutkimuksen tavoitteena on muun muassa uuden tiedon hankinta, ilmiön kuvaus, ymmärryksen syventäminen, ilmiön tulkinta ja teoreettisesti mielekkään tulkinnan tekeminen tai kyseenalaistaminen. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista, että aineistoksi tutkimukseen valitaan harkinnanvaraisesti suhteellisen pieni määrä teoksia tai tapauksia.<sup>16</sup>

Sisällönanalyysin avulla tutkimuksen aineisto järjestetään aluksi selkeämpään ja tiiviimpään muotoon kuin alkuperäisaineistossa kadottamatta alkuperäistä informaatiota.<sup>17</sup> Pelkistämällä aineistoa pyritään lisäämään sen informaatioarvoa, sillä usein aineistoa on kerätty paljon, jolloin se voi olla hajanaista. Tutkija pyrkii luomaan hajanaisesta aineistostaan selkeää, mielekästä ja yhtenäistä informaatiota, josta voidaan muodostaa yhteneväinen kokonaisuus johtopäätöksiä tekemiseksi.<sup>18</sup>

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin. Niissä pyritään mm. kuvaamaan jotain ilmiötä tai tapahtumaa, ymmärtämään tiettyä toimintaa tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta jollekin ilmiölle.<sup>19</sup> Tässä tutkimuksessa pyritään nimenomaan käsittelemään pedagogisen johtamisen teoriaa simulaattorilentokoulutusympäristössä. Tavoitteena ei ole tilastollisten yleistysten tekeminen, vaan ymmärtää teoriaa kyseisessä työyhteisössä ja sen johtamisessa. Tähän liittyy oleellisesti se, minkälainen analyysimalli tutkimukselle valitaan. Tutkija valitsi tutkimukselle teorialähtöisen sisällönanalyysin tarkoituksenmukaisuusperiaatteen mukaisesti. Teorialähtöinen analyysimalli perustuu aikaisemman tiedon tai teorian tarkastelemiseen ja testaukseen uudessa kontekstissa<sup>20</sup>.

Edellä esitetyn perusteella tutkija valitsi tutkielman ohjaajaksi henkilön, jolla on paljon kokemusta pedagogiseen johtamiseen liittyvästä teoriasta oman tutkimustyönsä pohjalta. Näin ollen tutkijalla on mahdollisuus saada asiantuntevaa ohjausta työhönsä liittyen. Tämä parantaa osaltaan tutkielman luotettavuutta. Lisäksi liittyen simulaattorilentokoulutukseen tutkija pyysi avukseen asiantuntijan Kauhavan Lentosotakoululta, joka vastaa simulaattorilentokoulutuksesta sekä on kokenut, Ilmavoimista eläkkeelle siirtynyt, Hawk-lennonopettaja. Tarkoituk-

---

<sup>15</sup> Puusa, A. & Juuti, P. 2011, 114

<sup>16</sup> Puusa, A. & Juuti, P. 2011, 48–55

<sup>17</sup> Jyrhämä, R. 2004, 225

<sup>18</sup> Puusa, A. & Juuti, P. 2011, 117

<sup>19</sup> Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004, 87

<sup>20</sup> Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004, 99

senmukaisuusperiaatteen mukaisesti heillä molemmilla on kattavaa omaa kokemusta tutkimuksen alueelta ja he edustavat ryhmiä, jotka ovat tutkimuksen kannalta oleellisia.

Tutkielman teoreettisen pohjan rakentamiseksi tutkija valitsi lähteiksi joukon teoksia pedagogisen johtamisen alalta. Pääosa lähteistä on Maanpuolustuskorkeakoulun julkaisemia. Tutkimuksen tärkeimmäksi lähteeksi muodostui Suomen sotatieteellisen seuran vuosijulkaisun artikkeli, jossa Nissinen tarkastelee pedagogista johtamista sekä esittää näkemyksensä pedagogisen johtamisen työkaluista. Kyseisessä artikkelissa esitettyä pedagogisen johtamisen vuosikelloa ja työkaluja tutkija vertaa HW1-simulaattorilentokoulutuksen johtamisessa käytettyihin johtamismenetelmiin. Nissisen esittämät pedagogisen johtamisen työkalut ovat eräs tapa lähestyä organisaation johtamista ja kehittämistä.

## 2. PEDAGOGINEN JOHTAMINEN

Johtaminen on toimintaa, jonka avulla ihmisten ja erilaisten ihmisryhmien työtä ja voimavaroja (osaaminen, aika ja raha) pystytään kohdistamaan ja käyttämään tehokkaasti hyväksi halutun tavoitteen saavuttamiseksi (Seeck, 2008)<sup>21</sup>. Johtaminen tarkoittaa ihmisten ja ihmisryhmien käytäntöjen ja tehtävien järjestämistä siten, että jokin organisaatio saavuttaa tavoitteensa ja pystyy toteuttamaan perustehtävänsä. Organisaatiolla tarkoitetaan ihmisten muodostamaa kokoonpanoa, jonka tavoitteena on toteuttaa jokin tehtävä.<sup>22</sup>

Johtamiseen liittyy nykypäivän johtamisoppien mukaisesti aina kaksi elementtiä: asioiden johtaminen (management) sekä ihmisten johtaminen (leadership). Management-johtamisella viitataan hallinnolliseen johtamiseen, jonka tavoitteena on saada työntekijät ja työryhmät sekä heidän käyttämänsä työvälineet ja materiaalit organisoiduksi niin, että organisaation perustehtävä toteutuu ja asiat hoidetaan. Ihmisten johtaminen, leadership, käsittää puolestaan henkisten ja fyysisten voimavarojen johtamista siten, että johdettavat kykenevät sitoutumaan ja näkemään organisaation tavoitteet ominaan ja toimimaan yhdessä niiden saavuttamiseksi.<sup>23</sup>

Kiuru selventää johtamisen osa-alueita teoksessaan Johdatus johtamiseen (2009). Jos jokin muutos pyritään saamaan aikaan vaikuttamalla asiaan, on kyse management-johtamisesta<sup>24</sup>. Maanpuolustuskorkeakoulussa johtaminen jaetaan yleensä johtamisen nelikenttään. Johtamisen nelikenttä tarkoittaa johtamisen jaottelua neljään osa-alueeseen, jotka ovat management, leadership, organisaatiorakenne ja organisaatiokulttuuri. Nelikentän osa-alueiden avulla voidaan jäsentää havainnot tavoitteiden saavuttamista edistävistä ja haittaavista tekijöistä. Management-työkalupakin työkaluihin kuuluvat ne johtamisen käsitteet, mallit, teoriat ja kokemukset, jotka keskittyvät tehtäviin, prosesseihin, päätöksentekoon ja suunnitteluun. Työkalupaकेilla voidaan vaikuttaa toimintaa edistäviin ja haittaaviin tekijöihin.<sup>25</sup> Näin ollen tässä tutkimuksessa pedagoginen johtaminen voidaan liittää johtamisen management-alueeseen.

Hyvin yksinkertaistetusti voidaan sanoa, että pedagoginen johtaminen on oppimisen johtamista, jolla luodaan edellytykset jatkuvalle kehittymiselle ja kehittämiselle. Pedagoginen johtaminen on siis pelkistetysti kehittävää osaamisen johtamista.<sup>26</sup> Puolustusvoimien palkatun

<sup>21</sup> Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2009, 382

<sup>22</sup> Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2009, 382

<sup>23</sup> Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2009, 382–383

<sup>24</sup> Kiuru, J. 2009, 16

<sup>25</sup> Kiuru, J. 2009, 18–19

<sup>26</sup> Nissinen, V. 2007, 335

henkilöstön osaamisen kehittämisen strategiassa (OSTRA) Möller sekä Tengvall selventävät, että yksilön osaamisen kehittymisen kannalta on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että koulutusjaksot sekä opiskelun että työn aikana ja muut osaamisen kehittämisen keinot muodostavat suunnitelmallisen kokonaisuuden.<sup>27</sup>

Kuten Nissinen toteaa artikkelissaan *Tiede ja ase -*vuosijulkaisussa (2007), pedagogisen johtamisen on kuvailtu olevan kapeimmillaan juuri opetussuunnitelmien toteuttamista ja kehittämistä. Laajimmillaan pedagoginen johtaminen on koko organisaation perusteellista muuttamista ja kehittämistä. Tämä tarkoittaa organisaation kaikkien jäsenten, niin opiskelijoiden ja työntekijöiden kuin opettajien ja esimiesten, kasvusta sekä kehittymisestä huolehtimista.

Pedagoginen johtaminen on yleisesti hyvin monisäikeinen aihe akateemisessa maailmassa, ja siitä on kirjoitettu paljon eri näkökulmista.<sup>28</sup> Seuraavassa alaluvussa kootaan eri lähteistä hankittuja näkökulmia pedagogiseen johtamiseen sekä esitellään tutkimuksen ytimessä olevat pedagoginen vuosikello ja pedagogisen johtamisen työkalut – arviointi ja palaute.

## 2.1 Teoreettinen perusta

Pedagoginen johtaminen ja pedagoginen johtajuus ovat toisiaan hyvin lähellä olevia käsitteitä. Ne kuuluvatkin molemmat periaatteellisinä käsitteinä Maanpuolustuskorkeakoulun Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitoksen (JOSPEL) yhteiseen intressialueeseen.<sup>29</sup> Tämän tutkimuksen kannalta on olennaista tehdä selvä ero pedagogisen johtamisen ja johtajuuden käsitteiden välille, jotta vältytään sekaannuksilta sekä pystytään säilyttämään kokonaisuus eheämpänä.

Nissinen on artikkelissaan viitannut Taipaleen väitöskirjaan (2004) pedagogisen johtajuuden osalta siten, että pedagoginen johtajuus tarkoittaa lähinnä johtajan johtamiskäyttäytymistä.<sup>30</sup> Toisin sanoen pedagoginen johtajuus liittyy enemmänkin leadership-johtamiseen ja pedagoginen johtaminen hallinnolliseen, management-johtamiseen, johon se myös tässä tutkimuksessa liitetään. Tässä tutkimuksessa pedagoginen johtaminen käsitetään konkreettisina esimiehen tai johtajan toimenpiteinä, joita hän hyödyntää johtaessaan ja kehittäessään omaa työyhteisöään,

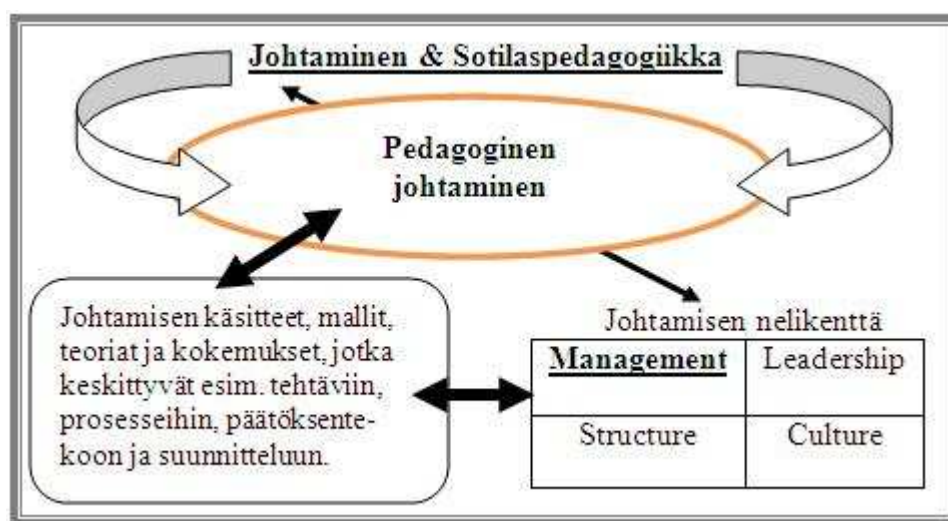
<sup>27</sup> Möller, O. & Tengvall, K. 2004, 11

<sup>28</sup> Nissinen, V. 2007, 337

<sup>29</sup> Rentola, H. 2012, 5

<sup>30</sup> Nissinen, V. 2007, 340

eli management-johtamisena. Kuviossa 1 on esitetty pedagogisen johtamisen suhdetta johtamisen oppiaineeseen ja miten pedagoginen johtaminen tässä tutkimuksessa asetetaan osaksi johtamisen nelikentän management-osiota. Kuvio 1 lähtee toteamuksesta, että pedagoginen johtaminen kuuluu sekä johtamisen että sotilaspedagogiikan oppiaineisiin. Johtamista on puolestaan usein kuvailtu johtamisen nelikentän avulla, johon kuuluu management, leadership, structure (rakenne) ja culture (kulttuuri). Management-johtamiseen kuuluvat käsitteet liittyvät muun muassa prosesseihin ja suunnitteluun, jotka puolestaan Nissisen mukaan kuuluvat myös pedagogiseen johtamiseen.



Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

Mäkinen pohtii artikkelissaan pedagogisen johtamisen liittymistä Maanpuolustuskorkeakoulun opetustoimintaan. Mäkinen kirjoittaa esimerkiksi opiskelijapalautteen ja itsearviointien merkityksestä opetustoiminnalle, ne ovat olennaisia osia pedagogisessa johtamisessa. Hän esittää myös, että pedagoginen johtaminen ei ole itse asiassa ollenkaan uusi johtamisoppi tai ”ismi”, vaan se sisältää paljon aikaisemmin vaikuttaneiden johtamisoppien, kuten tulos-, laatu- ja syväjohtamisen periaatteita. Mäkinen toteaa, että pedagogisen johtamisen oppien mukaisesti keskeinen merkitys opetustoiminnassa on oppijalla, jonka oppimistuloksia tulisi verrata suhteessa oppimistavoitteisiin eikä toisiin opiskelijoihin. Opettajalta edellytetään muutosta perinteisestä opettajan roolista kohti tutkivaa opettajaa, joka perehtyy, kirjoittaa ja jakaa ymmärrystään opiskeltavasta sisällöstä.<sup>31</sup> Mäkinen viittaa artikkelissaan myös Nissisen esittämään pedagogisen johtamisen vuosikelloon, joka on eräs tapa toteuttaa pedagogista johtamista or-

<sup>31</sup> Mäkinen, J. 2011, 26–32

ganisaatioissa erilaisten arviointien ja palautteiden keinoin. Nissisen vuosikello ja siihen liittyvät pedagogisen johtamisen työkalut ovat tämänkin tutkimuksen keskiössä.

Mielosen Pro gradu -tutkielma (2005) keskittyi Jyväskylän yliopiston eri ainelaitosten opetus-henkilökunnan käsityksiin pedagogisesta johtamisesta. Mielonen liittää tutkielmaansa Suomen korkeakoulutuksen kansalliset sekä kansainväliset laatuvaatimukset. Hänen mukaansa laadukkaana koulutuksen varmistaminen ja sen onnistuminen vaatii pedagogista johtamista ja sen perimmäisenä tarkoituksena pidetään oppimisen edistämistä. Pedagogisen johtamisen keskeinen sisältö näyttääkin olevan opetuksen ja opetuksen kehittämiseen liittyvien asioiden tukeminen ja edistäminen laitoksella. Yleisemmin voisi sanoa, että pedagoginen johtaminen sisältää kiinnostuksen sekä opetuksen kehittämiseen että oppimisen edistämiseen.<sup>32</sup> Mielonen toteaa, että pedagoginen johtaminen integroituu sekä toiminnan ja asioiden johtamisen että ihmisten ja henkisten resurssien johtamisen alueille. Jyväskylän yliopistossa pedagoginen johtaminen on ainelaitosten opetustoiminnan tavoitteellista johtamista, jolla pyritään muun muassa opetustoiminnan organisoimiseen laadukkaana koulutuksen aikaansaamiseksi.<sup>33</sup>

Mielonen kiteyttää tutkielmassaan, että pedagoginen johtaminen olisi hedelmällistä ymmärtää laajana koko koulutusorganisaation toimintaa, ohjaamista ja johtamista koskevana ilmiönä. Jokainen työyhteisön jäsen on tekemisissä jollain tapaa opetusasioiden kanssa esimerkiksi opetuksen tavoitteiden asettamisen, suunnittelun, toteuttamisen ja kehittämisen kautta. Työnsä aikana jokainen työyhteisön jäsen osallistuu myös pedagogiseen johtamiseen liittyviin asioihin, esimerkiksi opetukseen liittyvistä kysymyksistä keskusteltaessa, antamalla palautetta kollegoille opetusasioista tai kannustamalla ammatillisen osaamisen kehittämiseen.<sup>34</sup> Täten pedagoginen johtaminen voidaan nähdä koskettavan koko koulutusorganisaatiota.

Teoksessaan *Pedagoginen johtaminen* (1994) Their kuvaa pedagogista johtamista toimintana, jossa johtaja analysoi oman organisaationsa, ympäröivän maailman ja markkinoiden arvoilmastoa. Johtajan tulee lähteä johtamisprosessissaan työntekijöidensä ja asiakkaidensa elämäntarpeiden ja työn arvon käsityksistä.<sup>35</sup> Arvot tarkoittavat ihmisten perusolettamuksia, joita ihmisellä on siitä, mikä on tärkeää – merkityksetöntä, oikein – väärin, tavoiteltavaa – toisarvoista ja niin edelleen. Nämä arvot muodostavat perustan yksilön tekemille valinnoille.<sup>36</sup> Theirin

---

<sup>32</sup> Mielonen, K. 2005, 7–8

<sup>33</sup> Mielonen, K. 2005, 12

<sup>34</sup> Mielonen, K. 2005, 32

<sup>35</sup> Their, S. 1994, 75

<sup>36</sup> Their, S. 1994, 70

mukaan pedagogisen johtamisen lähtökohtia ovat avoimuus, informaation jakaminen, kyseenalaistaminen, palaute sekä organisaatioiden välisen oppimisen analysointi.<sup>37</sup> Pedagoginen johtaja on avoin ympäristön impulsseille, sillä hänen tarkoituksenaan on jatkuvasti kehittää omaa osaamistaan. Johtaja on itse esikuvana pedagogisesta prosessista työssään.<sup>38</sup> Theirin näkemys on, että pedagogisen johtajan on oivallettava se, että kun halutaan mahdollistaa vaadittavan laatutason saavuttaminen, laadunvarmistamisen täytyy lähteä työssä olevista ihmisistä.<sup>39</sup>

Kallioisen teoksessa Toimintakyvyn kehittäminen (2010) käsitellään muun muassa hyvän oppimisilmapiirin vaikutusta opiskelijoiden oppimiseen ja motivaatioon. Kallioinen avaa, että innostaminen ja innostava oppiminen tapahtuvat aina jossain kontekstissa. Oppimisen yhteisö muodostaa parhaimmillaan innostavan kontekstin, jossa opiskelijat luovat oppimiselleen yhdessä merkityksiä ja odottavat innolla uusia haasteita mielekkään opetussuunnitelman viitekehysessä<sup>40</sup>. Kallioisen mukaan pedagogisen johtamisen ”driverina” ja keskeisenä työvälineenä toimii yhteinen ja yhteisöllisesti rakennettu pedagoginen strategia, jossa määritellään, mikä on kyseisen organisaation käsitys oppimisesta, käsitys tiedosta sekä kuvaus niistä toiminnoista, joiden avulla oppimisen tavoitteisiin pyritään. Pedagoginen strategia on tiivistetty näkemys oppimisesta ja osaamisen kehittämisestä, osaamisen arvioinnista, opettajuudesta, opiskelijoiden roolista, ohjauksesta, opetussuunnitelmaprosessista sekä oppimisympäristöstä.<sup>41</sup> Tähän liittyy myös Tuomisen toteamus teoksessaan Puolustusvoimien perusyksikkö oppivana yhteisönä (2010), että pedagoginen johtaminen voidaan määritellä laajasti käsitteenä, jonka päämääränä on sekä yksilöllisten että yhteisöllisten oppimisprosessien mahdollistaminen ja vahvistaminen yhteisön sisällä.<sup>42</sup>

Tiede ja Ase -vuosijulkaisussa (2007) Nissinen kirjoittaa kasvusta pedagogiseen johtamiseen. Hän peilaa pedagogista johtamista sotilasympäristöön, jossa hän tarkastelee perusyksikön päällikköä pedagogisena johtajana. Nissinen tiivistää, että pedagoginen johtaminen on esimiehen kyky ohjata alaisia kohti yhteistä päämäärää, tehdä näkyväksi määritellyt visiot ja tavoitteet, opettaa ymmärtämään ja tulkitsemaan sekä keskustelemaan ja hallitsemaan vuorovaikutusta positiivisen keskinäisen riippuvuuden ja avoimuuden keinoin.<sup>43</sup> Nissinen avaa Perusyksikön päällikön opasta (1995), jonka mukaan perusyksikön päällikkö vastaa yksikkönsä pää-

---

<sup>37</sup> Their, S. 1994, 108–113

<sup>38</sup> Their, S. 1994, 42

<sup>39</sup> Their, S. 1994, 43

<sup>40</sup> Kallioinen, O. 2010, 29

<sup>41</sup> Kallioinen, O. 2010, 30

<sup>42</sup> Tuominen, J. 2010, 226

<sup>43</sup> Nissinen, V. 2007, 335–336

kouluttajana koulutuksesta ja asetettujen koulutustavoitteiden saavuttamisesta, siis opetus-suunnitelman toteuttamisesta. Nissinen kuvailee, että modernin pedagogisen johtamisen dynaamisena ja joustavana tavoitteena on kaikkien johdettavien jatkuvan ammatillisen ja henkisen kasvun mahdollistaminen ja tukeminen. Perusyksikön päällikön opas puolestaan pitää staattisena ja pysyvänä tavoitteena koulutustavoitteiden saavuttamista. Artikkelin mukaan sekä upseerikoulutuksessa että kouluttajakentällä on käytännössäkin huomattu, että siirtymä kohti jatkuvan kasvun tavoitteenasettelua vastaisi parhaiten tulevaisuuden ja jatkuvan muutoksen haasteisiin. Myös ymmärrys palautteen merkityksestä on sisäistymässä. Nissisen mukaan johtaminen taistelussa on toimintakyvyn käyttämistä, jopa sen kuluttamista taistelun voittamiseksi. Koulutuksen aikana johtamisen voidaan katsoa olevan toimintakyvyn rakentamista, kasvattamista ja kehittämistä – eli toisin sanoen pedagogista johtamista.<sup>44</sup>

Johtaminen ei ole vain syväjohtamista ja sosiaalista havainnointia tai analysointia. Siihen kuuluu myös tarvittavien prosessien ja työkalujen hallinta kussakin tehtävässä ja toimintaympäristössä. Tämän tutkimuksen keskiössä ovat Nissisen esittelemät pedagogisen johtamisen prosessit: vuosikello sekä pedagogisen johtamisen työkalut.<sup>45</sup> Seuraavaksi paneudutaan näihin prosesseihin tarkemmin, jonka jälkeen niiden käyttöä tarkastellaan simulaattorilentokoulutusta antavassa koulutusyksikössä Kauhavan Lentosotakoulussa.

## 2.2 Pedagoginen vuosikello

Nissisen julkaisema pedagoginen vuosikello tarkoittaa yhden kalenterivuoden aikana järjestelmällisesti ja jatkuvasti toteutettavaa oppimisprosessia, joka koostuu selkeästi määritellyistä vaiheista ja niiden tuotoksista. Nämä tuotokset muodostuvat yksilön, ryhmien ja organisaation oppimistavoitteista sekä niiden seurannasta. Vuosikello pilkkoo vuoden oppimisen kannalta selkeisiin vaiheisiin. Ensimmäinen vaihe käsittää yksilön, työntekijä tai esimies, henkilökohtaisen suoriutumisen ja oppimisen.<sup>46</sup>

Ensimmäinen vaihe sisältää muun muassa:<sup>47</sup>

- edellisen vuoden henkilökohtaisen palautteen lopullisen koostamisen,
- oman vuorovaikutusprofiilin analysoinnin ja kehityssuunnitelman teon,

---

<sup>44</sup> Nissinen, V. 2007, 335–339

<sup>45</sup> Nissinen, V. 2007, 340–343

<sup>46</sup> Nissinen, V. 2007, 340

<sup>47</sup> Nissinen, V. 2007, 340–341



- edellisessä kehityskeskustelussa päätettyjen henkilökohtaisten tavoitteiden saavuttamisen arvioinnin sovitulla mittareilla,
- osaamiskartoituksen tekemisen,
- sekä kehityskeskustelun käymisen oman esimiehen kanssa edellä mainituilla perusteilla.

Toisessa vaiheessa tarkastelun kohteena on oman työryhmän sisäisen toiminnan arviointi. Tästä voidaan käyttää myös nimitystä itsearviointi, ja sen tuotoksena on kyseisen ryhmän kaikkien jäsenten allekirjoittama parantamissuunnitelma. Arviointi aloitetaan edellisellä kerralla asetettujen tavoitteiden saavuttamisen arvioinnilla, kuten ensimmäisessäkin vaiheessa. Osa näistä tavoitteista on mahdollisesti jo saavutettu, mutta joitakin voi siirtyä vielä seuraavalle kierrokselle. Ryhmän kesken käsitellään myös jokaisen jäsenen henkilökohtaiset oppimistavoitteet, jotka muodostavat ryhmälle yhteiset lähtökohdat. Tämän jälkeen käsitellään esimerkiksi tiimiprofiilin avulla ryhmän sisäistä vuorovaikutusta ja sovitaan, missä asioissa parantamista voi ja pitää tapahtua. Yhteiset tavoitteet kirjataan ylös ja niiden seurantavastuu jaetaan tasaisesti ryhmän jäsenten kesken. Laaditut parantamissuunnitelmat toimitetaan myös esimiehille, koska ne voivat sisältää palautetta ja esityksiä myös ylöspäin.<sup>48</sup>

Vuosikellon kolmannessa vaiheessa keskitytään koko yksikön tai organisaation osan tasalla oppimis- ja kehittymishaasteisiin. Tässä vaiheessa työvälineinä käytetään edellisten vaiheiden parantamissuunnitelmien keskeisiä havaintoja, työilmapiiirikyselyiden tuloksia sekä toimintaympäristöstä kerättyä ulkoista palautetta. Tähän kokonaisuuteen kuuluu myös koulutettavilta saatu palaute. Erityisesti ulkoisen palautteen hankkimiseen, kokoamiseen ja analysointiin tulee panostaa ja on luotava uusiakin näkökulmia. Kolmannen vaiheen päätteeksi yksikön johdolla on hyvät edellytykset koko yksikön kehittämissuunnitelman laadintaan ja myös tulosraportin tekoon.<sup>49</sup>

Nissinen toteaa, että vuosikellon toteutus vaihtelee luonnollisesti eri toimintaympäristöissä, mutta sen systemaattisuuden ja jatkuvuuden tulisi olla kaikkialla sama. Nissisen artikkelissa vuosikellon käyttöä kuvataan maavoimien perusyksikössä, jossa lisäelementin prosessiin tuo kahdesti vuodessa, saapumiserien vaihtuessa, toteutettava varusmiesten loppupalaute. Tämän elementin vuosikellossa voisi toteuttaa ilmavoimien perusyksikössä, lentueessa, lentopilaat. Nissinen arvioi, että nykyisellä koulutusrytmillä on vaikea hyödyntää palautetta välittömästi seuraavan saapumiserän koulutuksessa, mutta mielekkäänä tavoitteena voisi olla

---

<sup>48</sup> Nissinen, V. 2007, 341

<sup>49</sup> Nissinen, V. 2007, 341

analysoida ja hyödyntää palaute seuraavaa vastaavaa saapumiserää suunniteltaessa<sup>50</sup>. Tätä ongelmaa ei esiinny Ilmavoimien lentokoulutusta antavissa yksiköissä, sillä uusi saapumiserä esimerkiksi lentoreserviupseerikurssille saapuu vain kerran vuodessa. Erityisesti kadettien lentokoulutuksen aikana vaihtuvuus on vielä vähäisempää, joten palautetta ehdittäisiin hyödyntää ainakin ennen seuraavan kadettikurssin alkamista tai siirtymistä toiseen koulutusvaiheeseen, esimerkiksi Ilmasotakoulusta Lentosotakouluun.

Palautteen antamisessa tulee olla tietoinen palautteen saajan kyvyistä käsitellä esimerkiksi negatiivista ja kriittistä palautetta. Opiskelijan saama palaute vaikuttaa myös voimakkaasti hänen opiskelumotivaatioonsa, uskomuksiinsa itsestään oppijana sekä käsityksiin itsestään tulevana ammattilaisena. Pahimmassa tapauksessa arviointi voi johtaa jopa opintojen keskeyttämiseen, jos opiskelija menettää täysin luottamuksen itseensä ja omiin kykyihinsä selviytyä vaativista opinnoista.<sup>51</sup> Erityisesti lentokoulutuksen aikana lento-oppilaiden kykyjä ja oppimista analysoidaan taukoamatta. Suoriutuminen lentopalveluksessa on luonnollisesti lento-oppilaiden ensimmäinen prioriteetti opiskelun sekä myöhemmän uran aikana, ja onhan sen olta-  
vakin yksilöille, joista koulutetaan ammattilaisia Ilmavoimiin.

Oppimisen kannalta on todella tärkeää, että opiskelijat ymmärtävät ja tunnistavat oppimisen tavoitteet sekä pystyvät sitoutumaan ja työskentelemään tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteiden saavuttaminen varmistetaan oppimisen arvioinnilla.<sup>52</sup>

### **2.3 Pedagogisen johtamisen työkalut – arviointi ja palaute**

Opettajan rooli opetusmenetelmien ja -välineiden valinnassa on keskeinen. Valinta tulee olla opetustapahtumakohtainen. Menetelmät ja välineet ovat työkaluja opetuksen toteutukselle.<sup>53</sup> Jotta vuosikelloa voitaisiin toteuttaa menestyksellisesti, tarvitaan sen käyttöön joukko työkaluja. Pedagogisen johtamisen työkalut – arviointi ja palaute – ovat laajalti käytössä puolustusvoimissa tai tulossa käyttöön, mutta prosessinomaisuus ja sen kautta tuloksia tuova systemaattisuus puuttuu. Osa pedagogista johtamista onkin vuosikellon kaltaisen prosessin vakiinnuttaminen ja seurannan varmistaminen.<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> Nissinen, V. 2007, 341

<sup>51</sup> Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2009, 150

<sup>52</sup> Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2009, 138

<sup>53</sup> Kalliomaa, M. 2004, 24

<sup>54</sup> Nissinen, V. 2007, 341

Työkaluja käytetään yleensä jonkin valmistamiseen, korjaamiseen tai luomiseen. Tässä kontekstissa sanasta työkalu käytetään sen vertauskuvallista, mutta kuitenkin käytännöllistä merkitystä. Työkalujen avulla johtaja aikaansaa luottamusta, oppimista sekä kehitystä vankkojen suhteiden perustaksi. Ne puolestaan edesauttavat pääsemistä optimaalisiin tehtävän ratkaisuihin.<sup>55</sup>

Nissisen vuosikelloon ja siihen liittyviin pedagogisen johtamisen työkaluihin, arviointiin ja palautteeseen, liittyy kolme tasoa: henkilökohtainen, ryhmä- ja tiimitaso sekä yksikkötaso.<sup>56</sup> Näihin tasoihin sisältyvät erilaiset palautteenannot, kehityssuunnitelmat ynnä muut, joiden avulla työyhteisön kehitystä pyritään viemään eteenpäin. Seuraavat kohdat ovat Nissisen artikkelista<sup>57</sup> ja esittelevät pedagogisen johtamisen työkalut kolmella eri tasolla sekä selventävät niiden hyötyjä käytännössä.

Henkilökohtaisella tasolla tärkeimmät pedagogiset työkalut ovat:

- henkilökohtainen avoin palaute (suullinen tai kirjallinen)
- henkilökohtainen vuorovaikutusprofiili (tai esimiesprofiili)
- kehityskeskustelun suoritusarviointi
- osaamiskartoitus
- itse laadittu kehityssuunnitelma.

Edellä mainittujen työkalujen avulla yksilö kykenee halutessaan muodostamaan kattavan kuvan omasta osaamisestaan sekä ammatillisesti että vuorovaikutuksen ja oppimisen näkökulmista.

Ryhmä- ja tiimitasolla tärkeimmät pedagogiset työkalut ovat:

- ryhmä-/tiimikohtainen profiili
- itsearviointilomakkeisto
- parantamissuunnitelma

Yksikkötasolla tärkeimmät pedagogiset työkalut ovat:

- parantamissuunnitelman yhteenveto
- työilmapiirikyselyn tulokset
- ulkoinen palaute monista eri lähteistä

---

<sup>55</sup> Holth, T. 2008, 83

<sup>56</sup> Nissinen, V. 2007, 342

<sup>57</sup> Nissinen, V. 2007, 342

Ulkoisen palautteen rungon muodostavat maavoimien perusyksiköissä valtakunnallisesti ohjeistettu, mutta paikallisesti tulkittu varusmiesten loppupalaute kaksi kertaa vuodessa yhdessä tuotettujen joukkojen loppuarviointien kanssa. Nissinen valaisee, että perusyksiköt voivat ja monin paikoin tekevät, niin halutessaan, oman yksikkönsä varusmiehille myös muita kyselyitä, esimerkiksi koulutuskausien vaihtuessa. Huomioitavaa on erityisesti se, että mikäli jokin kysely järjestetään, se on myös analysoitava ja purettava aikaa haaskaamatta.

Käytännössä kaikkien edellä kuvattujen työkalujen käytössä tärkeintä on aikasarjan muodostaminen jatkuvalla, systemaattisella opetustoiminnalla. Voihan omaa esimiesprofiilia tai työpaikan työilmapiirikyselyn tuloksia verrata toisiin yksiköihin, mutta oppimisen kannalta on olennaista verrata tuloksia aina omiin aikaisempiin vastaaviin ottaen huomioon tietysti toimintaympäristön mahdolliset muutokset.<sup>58</sup>

Pedagogisen johtamisen työkalujen toteuttaminen käytännössä vaikuttaa hyvin aikaa vievältä prosessilta yksilön ja organisaation kannalta. Vuosikellon henkilökohtainen taso vaatii yksilöltä paljon panostusta oman toiminnan arviointiin ja kehittämissuunnitelmien laadintaan. Yksilön tulisi systemaattisesti seurata omaa kehittymistään ja verrata saamaansa palautetta edellisten vuosien tavoitteisiin. Ryhmä- ja tiimitasolla vaaditaan niin ikään aikaa yhteisten keskustelujen järjestämiseksi. Kokoon tuleminen yhteen pohtimaan tiimien vuorovaikutussuhteita ja toimivuutta voi olla haastavaa kiireisessä organisaatiossa, kun jokaisella on omat työkiireensä. Lentosotakoululla järjestetään vuosittain työilmapiirikyselyitä, mutta ne eivät vaikuta yksilöiden omaan kehittymiseen. Organisaation tulisi siis järjestää aikaa työntekijöilleen vuosikellon vaiheiden toteuttamiseen. Mistä aikaa löydetään, on merkittävä kysymys.

---

<sup>58</sup> Nissinen, V. 2007, 342

### 3. SIMULAATTORILENTOPALVELUS OSANA HW1-TYYPPIKOULUTUSTA

Tutkija on kokemustensa perusteella todennut, että varsinaiseen lentokoulukseen osallistuvien ja sen parissa työskentelevien henkilöiden ulkopuolella Ilmavoimien ohjaajaoppilaiden lentokoulutuksesta tiedetään verrattain vähän. Tämän vuoksi tutkija näkee parhaaksi esitellä Ilmavoimien lentäjäkoulutusta tutkimukseen liittyvin osin. Tarkoituksena ei ole avata koko lentokoulutusjärjestelmää, vaan antaa lukijalle riittävä käsitys tutkielmassa käsiteltävästä toimintaympäristöstä. Luku sisältää lentokoulutukseen perehtymättömille vieraita käsitteitä, ne on avattu tutkielman liitteessä 2.

Ilmavoimien lentokoulutus jakautuu kolmeen pääosaan, alkeislentokoulutus, jatko- ja taktinen lentokoulutus ja hävittäjäkoulutus. Alkeislentokoulutus (VN1 ja VN2) suoritetaan Valmet L-70 Vinka-potkurikoneella varusmiespalveluksen sekä kahden ensimmäisen kadettivuoden aikana Ilmasotakoulussa. Jatkolentokoulutus (HW1) suoritetaan Bae Hawk Mk51A-suihkuharjoitushävittäjällä Lentosotakoulussa viimeisenä kadettivuotena, jonka jälkeen ohjaajaoppilaat valmistuvat sotatieteiden kandidaateiksi ja luutnanteiksi. Taktinen lentokoulutus (HW2) jatkuu Bae Hawk Mk66-suihkuharjoitushävittäjällä Lentosotakoulussa. Vuoden 2014 jälkeen koko Hawk-lentokoulutus toteutetaan Ilmasotakoulussa Tikkakoskella. Taktinen lentokoulutus kestään noin vuoden, jonka jälkeen sen hyväksytysti suorittaneet siirtyvät lennostojen hävittäjälentolaivueisiin Hornet-hävittäjäkoulutukseen tai tukilentolaivueeseen kuljetuskonekoulutukseen. Hornet-hävittäjäkoulutuksen tavoitteena on kouluttaa ohjaajista aikanaan Hornet-parven johtajia. Ennen Hornet-hävittäjäkoulutukseen siirtymistä luutnanteille on kertynyt noin 100 lentotuntia Vinkalla ja noin 220 lentotuntia Hawkilla.<sup>59</sup>

Lentokoulutuksen tärkein tavoite niin Ilmasotakoulussa kuin Lentosotakoulussa on tuottaa lennostoille tietoiltaan, taidoiltaan ja asenteiltaan jatkokoulutuskelpoisia ohjaajia Hornet-hävittäjäkoulutukseen tai Hawk-lennonopettajakoulutukseen.<sup>60</sup> Seuraavaksi paneudutaan tämän tutkielman kannalta oleelliseen osaan, HW1-tyyppilentokoulutukseen sekä simulaattorilentopalvelukseen sen osana ja simulaattorilennonopettajuuteen.

---

<sup>59</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 7

<sup>60</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 6–7

### 3.1 HW1-Tyypilentokoulutus

Edellä mainitusti HW1-lentokoulutus on Vinka-lentokoulutuksen jälkeen seuraava askel kohti Hornet-hävittäjäkoulutusta. Ennen HW1-lentokoulutuksen aloittamista on ohjaajaoppilaan saavutettava peruskoulutusvaiheessa alkeiskoneella (Vinka) sellainen lentotaito ja lentokoneen yksinlentokokemus, jotta suihkuharjoituskonekoulutus Hawkilla on turvallista aloittaa. Lisäksi ennen varsinaisen lentämisen aloittamista oikealla koneella, tulee oppilaalla olla lennettyä simulaattorilla kaikki tyypilennot ja hätätoimenpidelennoista viisi ensimmäistä lentoa. HW1-lentokoulutus muodostuu viidestä eri lentolajista: tyypilentokoulutus, suunnistuslentokoulutus, mittarilentokoulutus, liikehtelykoulutus sekä osastolentokoulutus.<sup>61</sup>

HW1-tyypilentokoulutus alkaa Hawk-ohjaajan tyypiteoriakurssilla, jossa annetaan tarvittavat tiedot lentokoneen rakenteista sekä suorituskyvyn ominaisuuksista. Tyypiteoriakurssiin liittyy lisäksi ohjaamon tarkastuksien ja toimenpiteiden riittävä opettelu sekä ohjaamotentin läpäisy. Oppilaiden on opiskeltava tarvittavilta osin myös HW-SOP (Standard Operating Procedures) ja Kauhavan IFG. Tyypilentokoulutuksen alkuvaihe sisältää ohjaamoharjoittelua sekä simulaattorilentoja. Tavoitteena simulaattorikoulutuksessa on ohjaamon tarkastuksien, toimenpiteiden, koneen hallinnan ja lentojen opetustavoitteiden omaksuminen siten, että siirtyäessä lentämään oikealla koneella oppilaat kokevat olosuhteet mahdollisimman tutuiksi ja osaavat edellä mainitut perustoiminnot niin hyvin, että he pystyvät keskittymään varsinaisiin opetuskohteisiin Hawk-lentokoulutuksen alkaessa. Tyypikoululentojen jälkeen lentokoulutusta jatketaan suunnistus- ja mittarikoululentoilla.<sup>62</sup>

Jotta jokaisen lennon opetustavoitteet saavutettaisiin tehokkaasti, tulee oppilaiden suorittaa valmistautumistehtäviä lennoille. Valmistautumistehtäviä on määrätty yksi tai useampi, jotka oppilaan on tehtävä etukäteen itsenäisesti tai tarvittaessa lennonopettajan avustuksella. Valmistautumistehtävät käydään läpi lennonopettajan kanssa tehtävänannon yhteydessä.<sup>63</sup> Valmistautumistehtävät voivat käsitellä esimerkiksi Hawkin Air Crew Manualin (ACM) osia, jotka kertovat esimerkiksi suunnistuslaitteiden käytöstä.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Ilmavoimien esikunta. 2012, 6–7

<sup>62</sup> Ilmavoimien esikunta. 2012, 6

<sup>63</sup> Ilmavoimien esikunta. 2012, 7

<sup>64</sup> Ilmavoimien esikunta. 2012, 31

Taulukko 1.

Yhteenveto lentosisällöistä lentolajeittain.<sup>65</sup>

N:o	Lentokoulutuslaji	PTT		Simul.		Koulul.		Harjoitusl.		YHT	
		Lkm	Aika	Lkm	Aika	Lkm	Aika	Lkm	Aika		
01	TYYPPILENTO	4	6.00	22	22.30	12	10.25	3	2.15	41	41.10
02	SUUNNISTUS-LENTO	3	3.00	2	2.00	5	4.10	2	1.40	12	10.50
03	MITTARILENTO	4	4.00	10	9.45	12	9.55	7	5.30	33	29.10
04	LIIKEHETELYLENTO	-	-	-	-	3	2.15	3	2.15	6	4.30
05	OSASTOLENTO	-	-	-	-	10	8.00	3	2.30	13	10.30
	<b>Yhteensä</b>	<b>11</b>	<b>13.00</b>	<b>34</b>	<b>34.15</b>	<b>42</b>	<b>34.45</b>	<b>18</b>	<b>14.10</b>	<b>105</b>	<b>96.10</b>

Taulukko 1:stä voidaan todeta, että tyyppilentokoulutus sisältää yhteensä 41 lentoa ja noin 41.1 tuntia. 41 lennosta neljä suoritetaan PTT-simulaattoreilla, 22 lentoa SW2-simulaattorilla sekä oikealla koneella 15 lentoa, joista 12 lennetään koululentoina opettajan kanssa ja kolme yksin harjoituslentoina.

### 3.2 Simulaattorilentopalvelus

HW1-lentokoulutuksen alkuvaiheessa simulaattorilentopalveluksen tavoitteena on antaa perusteet oikealla koneella tapahtuvaan normaali- ja hätätoimenpiteiden osaamiseen sekä lentotilan hallintaan ja päätöksentekoon siten, että koulutus oikealla koneella voidaan aloittaa. Simulaattorikoulutuksen järjestelyt koostuvat kolmesta erilaisesta koulutuslaitejärjestelmästä sekä opettajista. Koulutuslaitteita ovat SW-2 (MLU) Hawk-lentosimulaattori sekä neljä PTT-simulaattoria.<sup>66</sup> Simulaattorikoulutus on hankittu ulkopuolisesti Patrialta Ilmavoimien esikunnan ja Patrian välisellä sopimuksella. Koulutuslaitteiden ylläpito on toteutettu laivueen lentoteknisen erikoishenkilöstön toimesta.<sup>67</sup>

HW1-vaiheen simulaattorikoulutuksen aikataulu järjestetään siten, että oppilaiden Lentosotakouluun siirtymisen jälkeen aloitetaan kaksiviikkoinen Hawk-tyyppiteoriakurssi. Tyyppiteoriakurssin jälkeen oppilaat aloittavat simulaattorilennot. Vuonna 2011 käyttöön otettua SW-2 -simulaattoria käytetään lentokoulutuksessa vakituisesti oikealla koneella lentämisen rinnalla.

<sup>65</sup> Ilmavoimien esikunta. 2012, 11

<sup>66</sup> Urmas, J. 2013

<sup>67</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 21

SW-2 ohjaamoympäristö on päivitettyjen Mk51A Hawkien mukainen, joten se soveltuu nykyaikaiseen lentokoulutukseen. PTT-simulaattoreilla voidaan harjoitella päivitetyn Hawkin monitoiminäytön (Multi-Function Display) sekä UFCP:n (Up Front Control Panel) käyttöä. PTT-simulaattorit ovat oppilaiden vapaassa käytössä, joten niillä voi harjoitella myös omatoimisesti. Varsinaisesti lentokäsiä PTT-simulaattoreilla ei ole tarkoituksenmukaista harjoitella, vaan niitä käytetään HW1-vaiheessa lähinnä Hawkin järjestelmien hallinnan harjoitteluun.<sup>68</sup>

SW-2 -simulaattorilentoihin asennoidutaan aivan kuten oikealla koneella lentämiseen ja lennot lennetään täydessä lentovarustuksessa (lentoaalari, lentokengät, g-housut, paineliivi, lentokypärä, happimaski, lentokäsiineet). Jotta simulaattoriharjoittelu olisi mahdollisimman totuudenmukaista, lentojen valmisteluun ja purkuun käytetään samoja laitteita ja menettelyjä kuin oikealla koneella. Simulaattoriopettaja kuvaa oikeassa koneessa takana istuvaa lennonopettajaa, lennonjohtajaa sekä lentojen valvojaa. Simulaattorilennoilla käytetään HW-ohjaamofraseologiaa ja kaikki radiopuhelinliikenne suoritetaan englanniksi. Kuten oikealla koneella, myös simulaattorilennoilla kaikki lentämiseen liittyvät toimenpiteet tehdään ohjekirjan mukaisessa järjestyksessä.<sup>69</sup>

Simulaattorilentokoulutus ei ole vain oikealla koneella lentämiseen valmistautumista, vaan se on myös yksi kynnys päätettäessä oppilaiden jatkokoulutuskelpoisuudesta HW2- ja Hornet-lentokoulutukseen. Kaikkien lentokoulutusvaiheiden HW-simulaattorilennot arvioidaan FlightPro-järjestelmällä oikealla koneella lennettyjen lentojen tavoin.<sup>70</sup>

### 3.3 Simulaattorilennonopettaja

Vakituisia simulaattorilennonopettajia ovat kaksi Patrian simulaattorilennonopettajaa, jotka ovat eläkkeelle siirtyneitä Lentosotakoulun Hawk-lennonopettajia. Patrian simulaattorilennonopettajat vastaavat myös Hawk-tyyppiteoriakurssin toimeenpanosta. Heidän lisäksi Hawk-simulaattorilentokoulutusta voivat antaa Lentosotakoulussa kaikki lennonopettajat, jotka omaavat kelpuutuksen Hawk-lennonopettajana toimimiseen.<sup>71</sup>

Lentokoulutuksen tärkeimmän henkilöstöresurssin muodostavat lennonopettajakelpuutetut ohjaajat. Vaatimukset Ilmavoimien lennonopettajilta ovat yhteneväiset riippumatta opetetaan-

---

<sup>68</sup> Urmas, J. 2013

<sup>69</sup> Urmas, J. 2013

<sup>70</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 31

<sup>71</sup> Urmas, J. 2013



lentämistä synteettisesti simulaattorilla vai ilmassa oikealla koneella. Lennonopettajan taidolliset ja lentokoulutuksen rakenteelliset vaatimukset on selvitetty useiden vuosien lentokoulutustoiminnan aikana.<sup>72</sup>

HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjan (2008) mukaan vaatimuksia Ilmavoimien lennonopettajalle ovat:

- Ilmavoimien lentokoulutus
- Lennonopettajakurssi
- Konetyyppikohtaista lentämistä ja koneen rakenteen ja tekniikan hallinta
- Hallittava lentokoulutusohjelmien tavoitteet ja suoritusohjeet
- Lentokoneessa opettamisen pedagogiikan hallinta
- Lentokoneessa tapahtuvan kokemuksellisen oppimisen palautteenantokulttuuri ja yksilöllisessä ohjaajaopetuksessa tapahtuvan inhimillisen pääoman välittäminen oppilaalle
- Lennonopettajalta vaaditaan hyväksytysti suoritettu opetusnäyttö
- Henkilökohtaisen itsearvioinnin tuloksena lennonopettajat kertovat oman koulutus- ja kehittämistarpeensa lähimmälle esimiehelleen ja edelleen Laivueen komentajan päätettäväksi.

Lennonopettajien koulutuksesta vastaa Lentosotakoulussa Hävittäjälentolaivue 41:n 3. Lentue. Kyseinen lentue vastaa myös lennonopettajien koulutustason tarkastamisesta mittaritarkastuslennoilla, opettajatarkastuslennoilla ja tehtävänantotarkastuksilla.<sup>73</sup> Lennonopettajan vaatimukseen kuuluu myös tietty vuosittainen lentotuntimäärä Hawkilla.<sup>74</sup> Kyseinen lentotuntimäärä ei luonnollisesti koske Patrian simulaattorilennonopettajia, sillä he eivät enää lennä oikealla Hawkilla.

Vaatimukset Patrian lennonopettajille on esitetty Ilmavoimien Materiaalilaitoksen ja Patria Aviation Oy:n välisissä sopimuksissa. Nämä vaatimukset koskevat sekä Patrian Vinkalennonopettajia että Hawk-simulaattorilennonopettajia. Vaatimusten täyttymisestä vastaa Patria Aviation Oy:n Training-johtaja, mutta myös asiakkaan, tässä tapauksessa Lentosotakoulun, on pystyttävä tarkistamaan simulaattorilennonopettajiensa taustat omista järjestelmistään.<sup>75</sup>

Seuraavat yleiset tehtäväkuvaukset on esitetty Patrian lennonopettajille Patria Aviation Oy:n ja Ilmavoimien Materiaalilaitoksen välisessä sopimuksessa:

<sup>72</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 22

<sup>73</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 22

<sup>74</sup> Hävittäjälentolaivue 41. 2013, 22–23

<sup>75</sup> Karjanlahti, J. 2014

- Palvelun tuottajan lennonopettajat toimivat sotilaslentotoiminnassa henkisesti ja fyysisesti haasteellisessa tehtävässä
- Tehtävään kuuluu oleellisena osana lennonopetuksen lisäksi jatkokoulutuskelpoisuuden arviointi sekä sotilasilmailun arvojen, asenteiden ja lentokurin kasvatus
- Lennonopettajan on noudatettava yleisen sotilaallisuuden vaatimuksia koulutusympäristössä ja vaadittava niitä myös oppilailta
- Lennonopettajan on oltava esimerkkinä oppilaalle ja toimittava sotilaslentotoiminnan edellyttämällä tavalla
- Lennonopettajilla on oltava Ilmavoimien komentajan hyväksymä lennonopettajakelpuus
- Lentävänhenkilöstön kuntovaatimuksina käytetään kulloinkin voimassaolevia, Ilmavoimien kuljetuskonekalustolla lentävään henkilöstöön sovellettavia vaatimuksia
- Lennonopettajan vaativan tehtävän johdosta lennonopettajilta vaaditaan sopivuutta organisaatiokulttuuriin ja toimintatapoihin
- Lennonopettajana toimiva henkilö voi olla enintään 55-vuotias. Kaikilla lennonopettajilla tulee olla voimassa oleva englanninkielellä suoritettu siviili-ilmailuviranomaisen kielitaitokoe.<sup>76</sup>

Edellä esitettyjen yleisten vaatimusten lisäksi Hawk-simulaattorilennonopettajien valintaa koskevat seuraavat tarkentavat kohdat:

- Palvelun tuottaja sitoutuu toteuttamaan Palvelun sen edellyttämällä ammattitaidolla ja huolellisuudella noudattaen lainsäädäntöä sekä hyvää ammattitapaa ja ottaen huomioon yhteisesti asetetut tavoitteet
- Palvelun suorittamisessa on sen luonteen takia otettava erityisesti huomioon puolustusvoimien erityistoiveet sekä puolustusvoimien näkemys Palvelun ja Palvelun tulosten soveltuvuudesta puolustusvoimille
- Palvelun tuottaja sitoutuu siihen, että sen käyttämä henkilöstö täyttää Palvelun suorittamisessa tarvittavat lakisääteiset tai muut pätevyyttä ja ammattitaitoa koskevat vaatimukset
- Palvelun tuottaja sitoutuu hyväksymään Palvelun tuottamisessa käytettävä henkilöstö Ti-laajalla.<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Karjanlahti, J. 2014

<sup>77</sup> Karjanlahti, J. 2014

#### 4. SIMULAATTORILENTOPALVELUKSEN PEDAGOGINEN JOHTAMINEN

Maanpuolustuskorkeakoulun opetussuunnitelmatyö perustuu lakiin Maanpuolustuskorkeakoulusta (1121/2008) ja Valtioneuvoston asetukseen Maanpuolustuskorkeakoulusta (1124/2008). Sotatieteellisten opintojen toteutusta ohjaa muun muassa opinto-opas ja pedagoginen käsikirja.<sup>78</sup> Pedagoginen käsikirjoitus kertoo opettajille ja opiskelijoille mitä, kenelle, miten ja miksi jotakin on tarkoitus opettaa. Se on runko, jonka varaan lopullinen toteutus rakennetaan.<sup>79</sup> Simulaattorilentopalvelusta ja sen johtamista ohjaa HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja (2008). Kyseinen asiakirja määrittelee mitä vaatimuksia lentokoulutusprosessin suunnittelulle, toimeenpanolle, arvioinnille ja kehittämiselle on asetettu. Asiakirja ei määrittele erikseen simulaattorilentopalvelusta, vaan se käsitellään osana koko Hawk-lentokoulutusta.<sup>80</sup>

Tutkija laati matriisitaulukon (liite 1), jossa yhdistyvät Nissisen pedagogisen vuosikellon tasot sekä HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja. Matriisitaulukko on tapa tehdä tulkintoja, onko simulaattorilentopalveluksen johtamisessa havaittavissa pedagogisen vuosikellon osia. Matriisi laadittiin asettamalla taulukon vasemmanpuoleiseen pystysarakkeeseen Nissisen vuosikellon tasot ja seuraavaan sarakkeeseen tasoon liittyvät työkalut. Niiden viereen asetettiin HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjasta löydetty määritelmät. Tutkija pyrki sisällönanalyysin avulla löytämään teksteistä yhteneväisiä käsitteitä tai puutteita niiden välillä. Sisällönanalyysin jälkeen taulukkoon lisättiin sarake käsitteiden toteuttamisajankohdalle sekä niiden toteutukselle. Ajankohtasarakkeesta muodostui matriisin ydinkohta. Siitä nähdään onko aikataulu pedagogisen johtamisen työkalujen käytölle suunniteltu systemaattisesti.

##### 4.1 Matriisitaulukon tulkintaa

Tutkijan laatimaan matriisiin (liite 1) sisältyvät Nissisen pedagogisen vuosikellon kaikki kolme tasoa: henkilökohtainen, ryhmä- ja tiimitaso sekä yksikötaso. Tämän tutkielman kannalta simulaattorilennonopettajat liitetään henkilökohtaiseen tasoon, sillä heitä tarkastellaan individuaalisina toimijoina. Ryhmä- ja tiimitaso käsittelee puolestaan asioita, jotka kuuluvat simulaattoriosaston johtamisen piiriin. Sen sijaan yksikötaso kuvastaa koko Hawk-lentokoulutusta antavaa Training Flight:ia osana Hävittäjälentolaivue 41:tä. Matriisitaulukko sisältää jokaiseen kolmeen alueeseen liittyviä kohtia, mutta tässä alaluvussa keskitytään tut-

<sup>78</sup> Helenius, A. & Rautasalo, T. 2010, 5

<sup>79</sup> Rikkinen, M. 2011, 45

<sup>80</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008

kielman aiheen mukaisesti henkilökohtaiseen tasoon, joka käsittää simulaattorilennonopettajat. Matriisitaulukosta voidaan nähdä, että HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja itse asiassa sisältää samankaltaisia pedagogisen johtamisen työkaluja, mutta niiden toteuttamisajankohtaa ei ole määritelty tarkasti. Juuri tämä systemaattisuus on Nissisen mukaan avaintekijä yksikön kehittämisen ja oppimisen kannalta.

Henkilökohtaisen tason ensimmäinen työkalu pedagogisessa vuosikellossa on avoin palaute, joka voi olla suullinen tai kirjallinen. HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja määrittelee tämän asiakaspalautteen teoriakoulutuksesta, harjoituksista ja synteettisestä lentokoulutuksesta. Ajankohtaa tälle asiakaspalautteen keräämiselle ei ole tarkasti määritelty, vaan se ohjeistetaan toteutettavaksi yleisesti tyypilentokoulutuksen aikana. Asiakaspalautteen antavat lentooppilaat simulaattorilennonopettajille.

Seuraava työkalu on vuorovaikutusprofiili tai vaihtoehtoisesti esimiesprofiili. Kyseistä kohtaa ei ole samalla nimellä HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjassa. Ensimmäisen kohdan asiakaspalaute käsittelee lähes samoja asioita, mutta spesifisesti vuorovaikutussuhteisiin se ei ota kantaa. Lentosotakoulussa toteutetaan vuosittain työilmapiirikysely, koskien koko henkilöstöä. Tämä ei välttämättä vastaa aivan Nissisen määritelmää vuorovaikutusprofiilista. Vuorovaikutus- tai esimiesprofiililla voitaisiin analysoida vain simulaattorikoulutuksen ilmapiiriä. Kysely käsittelee lento-oppilaiden ja simulaattorilennonopettajien välistä vuorovaikutusta, onko se vaikuttanut jollain tapaa oppimiseen ja sitä kautta lentokoulutustavoitteiden saavuttamiseen ja edelleen simulaattoriosaston tehokkuuteen.

Kolmas henkilökohtaisen tason työkalu on kehityskeskustelun suoritusarviointi, joka käsittää edellisen käydyn kehityskeskustelun tavoitteiden saavuttamisen arvioinnin. Tämä kohta löytyy lähes samalla nimellä HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjasta, kehityskeskustelujen suoritusarviointi. Ajankohtaa tälle kohdalle ei ole määritelty, ainoastaan maininta kyseisestä työkalusta. Tutkijan oman kokemuksen perusteella tälle voisi kuitenkin olla sijaa ennen HW-tyypilentokoulutuksen alkua.

Neljäs työkalu vuosikellossa on osaamiskartoitus. Kyseistä toimintaa suoritetaan jatkuvasti lentopalveluksessa lentotehtävien arviointilomakkeiden avulla. Jokaisen HW1- ja HW2-lentokoulutusohjelman mukaisen lennon jälkeen lennonopettaja täyttää lennonarviointilomakkeen, johon oppilaan suoriutuminen taltioidaan hyvinkin yksityiskohtaisesti. Arviointilomake taltioidaan Lentosotakoulun tietojärjestelmään. Opettajat voivat käyttää näitä arviointilomak-

keita oman osaamisensa mittaamiseen, vertailemalla tuloksia edellisiin vuosiin. Näin voidaan myös todeta, ollaanko opetuksessa standardien vaatimalla tasolla.

Viimeisenä kohtana henkilökohtaisella tasolla on itse laadittu kehittymissuunnitelma. Kyseistä työkalua ei määritellä HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjassa. Tämä kohta on oikeastaan henkilökohtaisen tason huipentuma, jonka avulla simulaattorilennonopettajat voisivat laatia omat kehittämiskohteensa seuraavalle vuodelle saamansa palautteen perusteella.

Ryhmä- ja tiimitasolta sekä yksikkötasolta nousee esiin kaksi kohtaa, jotka vaikuttavat simulaattorilennonopettajien pedagogiseen johtamistyöskentelyyn. Nissisen vuosikellon mukainen työkalu ryhmä- ja tiimitasolla on parantamissuunnitelman laadinta. HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjassa tämä kohta voidaan nähdä Pääesikunnan käskemänä, vuosittain pidettävänä kehityskeskusteluna. Kehityskeskustelu käydään simulaattoriosaston päällikön ja laivueen komentajan välillä. Tämän kehityskeskustelun perusteella laaditaan yksikkötasolla yhteenveto, josta muodostetaan seuraavan vuoden toimintasuunnitelma ja tulossopimus. Kyseiset suunnitelmat ja sopimukset esitellään Ilmavoimien Esikunnalle. Toimintasuunnitelma ja tulossopimus taltioidaan Lentosotakoulun tietojärjestelmään, R-juureen.

## **4.2 Pedagogisen johtamisen toteutuminen**

Kuten Nissinen toteaa artikkelissaan (2007), pedagogisen johtamisen työkalut ovat laajalti käytössä tai tulossa käyttöön puolustusvoimissa, mutta prosessinomaisuus ja systemaattisuus puuttuvat. HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjan (2008) perusteella tämä voidaan todeta koskevan myös simulaattorilentokoulutusta Lentosotakoulussa. Edellisen alaluvun mukaan osa pedagogisista työkaluista on käytössä, mutta niiden toteuttamisesta ei ole säädetty tarkemmin. Vuosikellon kaltaisen prosessin vakiinnuttaminen ja seurannan varmistaminen on Nissisen mukaan yksi osa pedagogista johtamista. Huomioonotettavaa on, että vuosikellon toteutus vaihtelee eri toimintaympäristöissä, mutta systemaattisuuden ja jatkuvuuden tulisi olla kaikkialla sama, Nissinen valaisee.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen lähtökohtana oli selvittää miten HW1-tyyppilentokoulutuksen simulaattorilentopalveluksen johtamisessa hyödynnetään pedagogisen johtamisen työkaluja. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että pedagogisen johtamisen työkalut ovat osittain käytössä, mutta niiden toteuttamista ei ole kirjoitettu tai määritelty tämän tutkielman teoriaperustan mukaisesti riittävällä tavalla. Tähän saattaa vaikuttaa tutkijan tulkinnan mukaan se, kuten myös HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjassa<sup>81</sup> lukee, että kaikki lentokoulutusprosessissa työskentelevät, lennonopettajakoulutuksen saaneet ja laivueen perehdyttämiskoulutuksessa olleet tuntevat ohjeistetut tai työssäopitut palautteiden hankinta-, analysointi- ja hyödyntämistavat. Tutkija haluaa peräänkuuluttaa edellisessä lauseessa sanaa: työssäopitut. Organisaatiossa ei välttämättä ole nähty tarpeelliseksi tai huomattu laatia kirjallisia ohjeita päivittäiseen toimintaan liittyvistä menetelmistä, koska ne opitaan työn aikana esimiehiltä. Kyseistä perimätietoon perustuvaa informaation jakamista ei voi kuitenkaan mitata laadullisesti, joten tämän tutkimuksen perusteella seikkaan ei saada varmistusta.

Keskeisin johtopäätös tutkielman osalta on vakituisen aikataulun puutos simulaattorilentopalveluksen pedagogisessa johtamisessa. Kuten tutkija jo edellisessä luvussa toi esille, simulaattorilentopalveluksen johtamisessa on paljon pedagogisen johtamisen työkaluja, mutta niiden toteuttamisesta puuttuu vakituinen aikataulu. Kyseiseen johtopäätökseen päästiin sisällönanalyysin ja matriisitaulukon tulkitsemisen kautta. Ajankohtia ei ollut määritelty tai ne olivat määritelty epämääräisesti. Ongelmia muodostuisi tutkijan näkökulmasta, jos organisaatiossa tapahtuisi jokin suuri muutos tai se menettäisi avainhenkilöitään syystä tai toisesta. Tällöin ei välttämättä olisi saatavilla tarvittavaa tietotaitoa opettamaan uusille työntekijöille miten organisaation pedagogista johtamista toteutettiin. Kyseinen seikka on tällä hetkellä ajankohtainen, sillä Lentosotakoulu käy juuri läpi puolustusvoimauudistusta ja sen aiheuttamia muutoksia. Tämä ei tietenkään tarkoittaisi sitä, että organisaatio jumiutuisi paikalleen eikä kukaan osaisi jatkaa toimintaa. Kuitenkin organisaatio saattaisi kärsiä pienestä taantumasta ja joitakin asioita jouduttaisiin kuvainnollisesti sanoen keksimään uudelleen.

Mikäli organisaation pedagogiseen johtamiseen liittyvät toimenpiteet ja työkalut olisivat selkeämmin ohjeistettu HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjan kaltaisessa ohjeessa, olisi uusiin työntekijöiden, tai asiasta muuten ennestään tietämättömien, helpompi jatkaa organisaation johtamista. Kuten jo tutkielman johdannossa todettiin, simulaattorikoulutus on oikean lentä-

---

<sup>81</sup> Ilmavoimien esikunta. 2008, 33

misen kanssa aivan yhtä tärkeä osa lentokoulutusta. Jotta koko Lentosotakoulun päätehtävän mukaisesti pystyttäisiin tuottamaan päteviä lentäjiä muun muassa Hornet-hävittäjäkoulutukseen, tulee simulaattorikoulutus pitää ajantasaisena ja sen toimintaa kehittää kaikin mahdollisin keinoin. Pedagogisen johtamisen työkaluilla pyritään helpottamaan tätä kehitystyötä ja siksi niiden käyttäminen suunnitelmallisesti on tärkeää.

Tutkijan kokemuksen perusteella voisi HW1-tyyppilentokoulutuksen alkuvaiheeseen, ennen simulaattorilentopalveluksen aloittamista, lisätä kehityskeskustelun suoritusarvioinnin, joka poikkeaisi puolustusvoimien vuosittaisesta kehityskeskustelusta ja suoritusarviointista. Simulaattorilennonopettajien kanssa voitaisiin käydä kehityskeskustelu, jossa pohdittaisiin Vinkalentokoulutuksen loppuarvioinnissa esille nousseita asioita. Tällä hetkellä Vinkalentokoulutuksen loppuarvioinnin jälkeen ei enää pureuduta oppilaan menestykseen lentopalveluksessa ennen Hawk-simulaattorilentopalveluksen alkua. Hawk-simulaattorilentopalveluksen aikana oppilaan arviointia jatketaan normaalisti lennonarvostelomakkeilla FlightPro-järjestelmällä. Kysymys ei ole kuitenkaan tästä, vaan kehityskeskustelussa keskusteltaisiin Vinka-lentokoulutusvaiheen vahvuuksista ja heikkouksista, joiden merkitystä peilattaisiin alkavaan Hawk-lentokoulutukseen. Oppilaille saattaa olla jonkinlaisia ennako-odotuksia tai he saattavat pohtia miten heidän osaamisensa taso tulee vaikuttamaan suihkukonelentämiseen. Opettaja voisi kokemuksensa perusteella jo alkuvaiheessa opastaa oppilaita kiinnittämään huomioita erityisesti joihinkin seikkoihin, jotta oppilaille muodostuisi kirkkaampi kuva osaamisestaan. Näin voitaisiin alusta asti välttää joitakin virheitä, eikä niitä tarvitsisi oppia kantapään kautta lennoilla. Mikään ei estä oppilaita pohtimasta näitä asioita itsenäisesti, mutta kokeneiden lennonopettajien avulla voitaisiin löytää asioita, joita oppilas ei osaa tiedostaa, onhan Hawk-lentokoulutus oppilaille aivan uusi toimintaympäristö.

Vuosikellon henkilökohtaisen tason viimeinen kohta on itse laadittu kehityssuunnitelma. Tässä kohtaa HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirjassa ammottaa tyhjiys. Tämä kohta on henkilökohtaisen tason huipentuma, jolla simulaattorilennonopettajat voisivat kehittää itseään ja johtamistaan. Kyseisistä asioista voi olla ohjeistettu eri asiakirjoissa, joita tässä tutkimuksessa ei tutkittu. Kokeneilla simulaattorilennonopettajilla on paremmat edellytykset oman toimintansa kehittämiseen ilman kehityssuunnitelmia, mutta ensimmäistä vuotta työtään tekeville opettajille vakioitu itsearviointi ja kehittämissuunnitelman teko voisi olla antoisaa. Suuri apu tähän olisi, jos kyseiset menetelmät olisivat valmiiksi taltioituja. Luonnollisesti tämä säästäisi myös aikaa.

## 6. TOTEUTUS JA ARVIOINTI

Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia pedagogisen johtamisen teoriaa lentokoulutukseen liittyvässä toimintaympäristössä. Tutkimus toteutettiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä ja vertailemalla tutkimukseen valittuja asiakirjoja taulukkomuodossa. Tutkija halusi tutkielman tarkastelu-kohteeksi ympäristön, joka on lähellä omaa koulutustaustaansa. Tämä siksi, että tutkijan omat intressit kohdistuvat lentokoulutukseen ja sen toimintaympäristöön. Lisäksi tutkija halusi yhdistää kandidaatintutkielman tekemisen ja samaan aikaan käymänsä koulutusvaiheen. Kyseiset seikat myös helpottivat osaltaan työn tekoa, kun ympäristö oli tuttu. Alkusysäyksen aiheeseen tutkija sai Lentosotakoululta. Tutkijan mielestä simulaattorilentokoulutusta on tärkeää tutkia ja kehittää, koska se on nyt ja tulevaisuudessa kasvavassa roolissa lentäjien koulutuksessa. Ajatus pedagogisen johtamisen tutkimisesta simulaattorilentopalveluksessa nousi erään Johtamisen ainelaitoksen opettajan ehdotuksesta. Myöhemmin tutkielman ohjaaja kehotti valitsemaan rajatun teorian pedagogisesta johtamisesta. Aiheeseen tutustumisen jälkeen tutkija valitsi Nissisen pedagogisen johtamisen vuosikellon ja työkalut tutkimuksen pääteoriaksi.

Aineisto koostui suurilta osin Maanpuolustuskorkeakoulun julkaisemista teoksista. Muut käytetyt julkaisut liittyivät lähinnä tutkimusmenetelmiin. Tutkimuksen kohde oli kuitenkin sotilasympäristö, tutkija ei osaa sanoa olisivatko sotilasorganisaation ulkopuoliset lähteet tuoneet lisäarvoa tutkimukseen. Vain yhtä vieraskielistä lähdettä käytettiin tutkimuksessa, mutta niitä ei haluttu tuoda tutkimukseen väkisin. Koska vertailtava teoria oli rajattu Nissisen pedagogisen johtamisen vuosikelloon ja työkaluihin, ei tutkijan mielestä tutkimuksessa niiden osalta tarvitsisikaan vieraskielisiä lähteitä. Voisi olla kuitenkin mielenkiintoista löytää vastaavia teorioita muualta maailmasta. Tutkimuksessa käytetyt lähteet olivat yleisesti tunnettuja teoksia, joista osa oppikirjoja. Näin ollen lähteet olivat varsin luotettavia. Pohdittavaksi jäävät, että leimaako tutkimusta ja sen tuloksia yksipuoliset lähteet? Mutta kuten edellä mainittiin, tarkastelun kohteena oli sotilasympäristö, joten sinällään lähteiden käyttö oli tutkijan mielestä perusteltua.

Tutkimukseen olisi kannattanut lisätä joko haastatteluita tai kyselyitä. Ne olisivat helpottaneet kokonaisuuden hahmottamista sekä auttaneet tulosten löytämisessä. Ne olisivat voineet tuoda tutkimukseen myös lisäarvoa ja tarkentaa johtopäätöksiä. Tutkimustyön alussa katsottiin kuitenkin parhaaksi jättää ne tämän tutkimuksen ulkopuolelle työmäärän takia. Jatkotutkimuksessa aiheesta niitä olisi järkevää hyödyntää. Aineiston kerääminen oli ajoittain haastavaa, kun tutkijalla ei ollut tarkkaa tietoa mistä sitä kannattaisi etsiä. Kun aineistoa lopulta löytyi, oli sen



läpikäyminen aluksi työstä. HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja ei ollut parhaassa mahdollisessa muodossa ajatellen tutkimuksen tavoitteita.

Tutkimustyön otsikko on haastavahko. Otsikko saattaa antaa lukijalle kuvan, että tutkielmassa tutkitaan miten simulaattorilennonopettajia johdetaan pedagogisesti HW1-tyyppikoulutuksessa. Tästä ei ole kuitenkaan kysymys. Otsikolla haluttiin tarkoittaa miten simulaattorilennonopettajat johtavat simulaattorilentopalvelusta HW1-tyyppikoulutuksessa valituilla pedagogisen johtamisen keinoilla. Tämä seikka tulee esille oikeastaan vasta tekstissä. Tutkielma antaa joka tapauksessa hyvän kuvauksen simulaattorilennonopetuksesta, HW1-tyyppilentokoulutuksesta sekä pedagogisesta johtamisesta otsikon mukaisesti.

Tutkimuksen johtopäätökset tehtiin laaditun matriisitaulukon avulla. Matriisista tutkija pystyi havainnoimaan selkeästi yhtäläisyydet valitsemansa pedagogisen johtamisen teorian ja simulaattorilentopalveluksen johtamisen välillä. Taulukon tekeminen oli tutkijan mielestä järkevä ratkaisu ja se ajoi hyvin asiansa. Taulukko lisää osaltaan myös tutkimuksen luotettavuutta, kun tulokset on taltioitu ja ne voidaan esittää selkeästi tutkimuksen liitteenä. Tutkimustulokset ja johtopäätökset antavat vastauksen tutkielman päätutkimuskysymykseen. Sen sijaan tutkielman alakysymykseen löydettiin vain muutamia ehdotuksia. Niitä tulisi tutkia lisää jatkotutkimuksessa.

## **6.1 Jatkotutkimuksen tarve**

Jatkotutkimusta tarvittaisiin, jotta voitaisiin ratkaista tämän tutkielman johtopäätöksissä esille nousseet puutokset ja vakiinnuttaa pedagogisen johtamisen työkalujen käyttö kyseiseen toimintaympäristöön. Jatkotutkimuksessa tulisi selvittää, miten päivittäiseen ja vuotuisen toimintaan voitaisiin sisällyttää lisää pedagogisen johtamisen työkaluja, kuten itse laadittu kehityssuunnitelma ynnä muut. Työskentely lentokoulutusprosessin parissa on hyvin vaativaa ja jokaisella työntekijällä on omat kiireensä, joten lisätilan löytäminen uusille asioille muiden töiden ohella on vähintäänkin haasteellista. Tätä haastetta voitaisiin lähteä kohtaamaan jatkotutkimuksessa.

## LÄHTEET

### JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

#### **Puolustusvoimien asiakirjat**

Hävittäjälentolaivue 41. 2013. Laivueohje 3.0. Lentosotakoulu.

Materiaali on tutkijan hallussa.

Ilmavoimien esikunta. 2008. Lentosotakoulun HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja.

Materiaali on tutkijan hallussa.

Ilmavoimien esikunta. 2012. HW1 Lentokoulutusohjelma.

Materiaali on tutkijan hallussa.

Urmäs, J. 2013. HW-simulaattorikoulutus Ilmavoimissa. PowerPoint-esitys. Lentosotakoulu.

Materiaali on tutkijan hallussa.

#### **Sähköposti**

Karjanlahti, J. 2014. Simulaattorilennonopettajien vaatimukset.

Sähköposti jari.karjanlahti@patria.fi 4.3.2014. Tulostettu 17.3.2014.

### JULKAISTUT LÄHTEET

#### **Ohjesäännöt**

Pääsikunta. 2008. Kenttäohjesääntö, Yleinen osa. Puolustusjärjestelmän toiminnan perusteet.

Helsinki: Edita Prima Oy.

#### **Puolustusvoimien asiakirjat**

Maanpuolustuskorkeakoulu. 2004. Puolustusvoimien palkatun henkilöstön osaamisen kehittämisen strategia. OSTRÄ. Asiantuntijatyöryhmän näkemyksiä ja ajatuksia. Koulutustaidonlaitos. Julkaisusarja 1 No 1, Helsinki.

Pääsikunta. 2005. Puolustusvoimien henkilöstöstrategia.

([http://www.puolustusvoimat.fi/wcm/51429600400a1df4a853bf86c8584b8e/hestra\\_2005.pdf?MOD=AJPERES](http://www.puolustusvoimat.fi/wcm/51429600400a1df4a853bf86c8584b8e/hestra_2005.pdf?MOD=AJPERES)).

## Kirjallisuus

Helenius, A. & Rautasalo, T. 2010. Sotatieteellisten perustutkintojen pedagoginen käsikirja. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy.

Jyrhämä, R. 2004. Sisällön erittelyn mahdollisuuksia – Taulukkolaskentaohjelma analysoinnin apuna. Teoksessa Kansanen, P. & Uusikylä, K. (toim.): Opetuksen tutkimuksen monet menetelmät. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kallioinen, O. 2010. Toimintakyvyn kehittäminen – Kouluttajuutta toimintakyvyn keskiössä. Teoksessa: Toimintakykyä kehittämässä: Jarmo Toiskallion juhla kirja. Military Pedagogical Reflections. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kallioma, M. 2004. Oppimisen periaatteet sotilasorganisaatiossa. Teoksessa: Puolustusvoimien palkatun henkilöstön osaamisen kehittämisen strategia. OSTR. Asiantuntijatyöryhmän näkemyksiä ja ajatuksia. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulutustaidon laitos. Julkaisusarja 1 No 1. Helsinki.

Kiuru, J. 2009. Johdatus johtamiseen – Ajatuksia Johtamisen perusteet -opintojaksosta ja rakennusaineita tulevaan. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 2: Artikkelikokoelmat No 3. Helsinki: Edita Prima Oy.

Lindblom-Yläne, S. & Nevgi, A. 2009. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro.

Möller, O. & Tengvall, K. 2004. Puolustusvoimien kansainvälinen ja kansallinen koulutuksen toimintaympäristö. Teoksessa: Puolustusvoimien palkatun henkilöstön osaamisen kehittämisen strategia. OSTR. Asiantuntijatyöryhmän näkemyksiä ja ajatuksia. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulutustaidon laitos. Julkaisusarja 1 No 1. Helsinki.

Nissinen, V. 2007. Kasvu pedagogiseen johtamiseen. Suomen sotatieteellisen seuran vuosijulkaisu. Tiede ja ase (vol. 65).

Puusa, A. & Juuti, P. 2011. Menetelmäviidakon raivaajat – Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Vantaa: Hansaprint Oy.

Their, S. 1994. Pedagoginen johtaminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Tuominen, J. 2010. Puolustusvoimien perusyksikkö oppivana yhteisönä – päällikkö pedagogisena johtajana. Teoksessa: Toimintakykyä kehittämässä: Jarmo Toiskallion juhla kirja. Military Pedagogical Reflections. Helsinki: Edita Prima Oy.

### **Tutkimukset ja opinnäytteet**

Mielonen, K. 2005. Pedagoginen johtaminen – Ainelaitosten opetushenkilökunnan käsityksiä pedagogisesta johtamisesta Jyväskylän yliopistossa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu.

Rentola, H. 2012. Pedagogisen johtamisen opintojen satoa – Tutkimuksen kohteena opintojakson 3C01 opiskelijoiden oppiminen. Maanpuolustuskorkeakoulu. Esiupseerikurssin tutkielma.

Rikkonen, M. 2011. Turvallisuusosaamisen kouluttaminen – Vertaileva tutkimus Laurean ja Maanpuolustuskorkeakoulun pedagogisista malleista. Sotatieteiden maisterikurssi 1. Maanpuolustuskorkeakoulu. Pro gradu.

### **Muut julkaistut lähteet**

Holth, T. 2008. Coaching – a philosophy of leadership and a practical leadership tool. Kvernbeek, T., Simpson, H. & Peters, M.A. Military Pedagogies and Why They Matter. Netherlands: Sense Publishers.

Lentoreserviupseerikurssin kautta taistelulentäjäksi. 22.12.2010. Tulostettu 3.12.2013.

<http://www.puolustusvoimat.fi>

Mäkinen, J. 2011. Lisää huomiota organisaation pedagogiseen johtamiseen. Defensor Patriae. Maanpuolustuskorkeakoulun lehti 1/2011.

Perustietoa Ilmavoimista. 13.12.2011. Tulostettu 3.12.2013.

<http://www.puolustusvoimat.fi>

Simulaattori tasoittaa sotilaslentäjän tietä taivaalle. 25.2.2013. Tulostettu 3.12.2013.

*<http://www.puolustusvoimat.fi>*

## LIITTEET

### LIITELUETTELO

#### LIITE 1 Matriisitaulukko

#### LIITE 2 Käsitteet

Matriisitaulukko: Pedagoginen vuosikello - HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja

Pedagogisen vuosikellon taso:	Tasoon liittyvät työkalut:	HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja:	Ajankohta:	Toteutus ja taltiointi:
<b>Henkilökohtainen</b>  Simulaattori-opettaja	Avoim palaute.  (Suullinen tai kirjallinen)	Asiakaspalaute teoria-koulutuksesta, harjoituksista ja synteettisestä lentokoulutuksesta.  (HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 35)	Tyyppilento-koulutuksen aikana.	Oppilaat antavat palautteen opettajille.
	Vuorovaikutus-profiili.  (Esimiesprofiili)	Työilmapiiri-kysely/asiakas-palaute.	Puuttuu.	Oppilaat voisivat antaa palautetta koskien vain simulaattorilento-koulutuksen ilmapiiriä.  Miten oppilaat ovat tulleet toimeen opettajien kanssa? Onko se vaikuttanut oppimiseen, sitä kautta tavoitteiden saavuttamiseen ja yksikön tehokkuuteen?
	Kehityskeskustelun suoritusarviointi  (Edellisen kehityskeskustelun tavoitteiden saavuttamisen arviointi)	Kehityskeskustelujen suoritearviointi.  (HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 43)	Puuttuu.	Lento-oppilaan ja simulaattorilennonopettajan välinen keskustelu.  HW1-tyyppilento-koulutuksen alussa käytäisiin läpi Vinka-lentokoulutuksen loppuarvioinnissa esiin nousseita vahvuuksia ja heikkouksia. Näiden vaikutusta voitaisiin pohdita alkavaan HW-lentokoulutukseen.

	Osaamiskartoitus.	<p>Lennonarvostelulomake.</p> <p>Laaditaan HW1 ja HW2 lentokoulutusohjelmien mukaisista lennoista.</p> <p>(HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 33)</p>	Laaditaan jokaisen lento-tehtävän jälkeen.	<p>Lennonopettajat laativat.</p> <p>Lomake taltioidaan tietojärjestelmään.</p> <p>Lennonopettajat voivat vertailla lentojen arviointeja edellisiin vuosiin ja todeta, onko opetus ollut vaaditulla tasolla.</p>
	Itse laadittu kehittämissuunnitelma.	Puuttuu.	Puuttuu.	Lennonopettajan omat kehittämis-kohteet seuraavalle vuodelle saadun palautteen perusteella.
<p><b>Ryhmä- ja tiimitaso</b></p> <p>Simulaattoriosasto</p>	Ryhmä-/tiimikohtainen profiili.	<p>Lento-oppilaiden katselmus.</p> <p>(HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 25)</p>	Kuukausittain.	<p>Lentosotakoulun johtoryhmä.</p> <p>Katselmus taltioidaan PvAH:ssa.</p> <p>Todetaan simulaattoriosaston tavoitteiden saavuttaminen ja opetuksen laatu.</p>
	Itsearviointilomakeisto.	<p>Lentokoulutusprosessin vaikuttavuus.</p> <p>(HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 26)</p>	Kuukausittain.	Käsitellään Lentosotakoulun johtoryhmän kokouksessa, lennonopettajan sekä laivueupseerin ja lentueen päällikön välillä.
	Parantamissuunnitelma.	<p>Kehityskeskustelu.</p> <p>(HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 24)</p>	<p>Vuosittain.</p> <p>Pääsikunnan käskemä.</p>	Käydään simulaattoriosaston päällikön ja Laivueen komentajan välillä.
<p><b>Yksikötaso</b></p> <p>Training Flight</p>	<p>Parantamissuunnitelman yhteenveto.</p> <p>(Edellisten vaiheiden keskeiset havainnot, tulokset sekä</p>	<p>Toimintasuunnitelma ja tulossopimus.</p> <p>(HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 36)</p>	Vuosittain.	<p>Ilmavoimien esikunta ja Laivueen komentaja.</p> <p>Taltioidaan R-juureen.</p>



	palaute)			
	Työilmapiiri-kyselyn tulokset.	Laivueen työilmapiiri-kysely.  (HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 24)	Vuosittain.  Pääesikunnan käskemä.	Tulokset käsitellään Laivueen johdon toimesta laivuepalaverissa, myös lentopoppilaiden kanssa.
	Ulkoinen palaute monista eri lähteistä.	Asiakastyytyväisyyskysely.  (HW-lentokoulutuksen toimintakäsikirja s. 34)	Suoritetaan noin puoli vuotta sen jälkeen, kun oppilaat ovat siirtyneet lennostoihin.	<p>Lennostot laativat.</p> <p>Palaute käsitellään Laivueen johdon ja opettajaneuvoston kokouksessa, joka päättää tarvittavista parannusehdotuksista.</p> <p>Taltioidaan Lentosotakoulun serverille, R-juureen.</p>

## Käsitteet

### **Bae Hawk Mk51A & Mk66**

Suihkuharjoitushävittäjä, jota käytetään ohjaajien jatko- ja taktiseen lentokoulutukseen Lentosotakoulussa.

### **FlightPro-järjestelmä**

Tietokoneohjelma, jota käytetään lentopalveluksen suunnitteluun, ohjeistuksien ja määräyksien tiedottamiseen ja lentojen taltiointiin.

### **Harjoituslento**

Lentotehtävä, jonka oppilas suorittaa yksin. Joskus lennonopettajan valvomana maasta tai ilmasta.

### **Hornet**

Boeing F-18 C/D torjuntahävittäjä, Ilmavoimilla käytössä 62 kpl.<sup>82</sup>

### **HW1**

Jatkolentokoulutusvaihe (Phase 3) Hawkilla, joka lennetään kadettikurssin viimeisenä vuotena.

### **HW1-tyyppilentokoulutus**

HW1-lentokoulutusohjelman osa, joka on Hawk-lentokoulutuksen ensimmäinen vaihe.

### **HW2**

Taktinen lentokoulutusvaihe (Phase 4) Hawkilla, jonka jälkeen todetaan oppilaan kelpoisuus Hornet-lentokoulutukseen.

### **HW-SOP**

Hawk-vakiotoimintamenetelmät (Standard Operating Procedures).

### **Hävittäjälentolaivue**

Ilmavoimien joukkoyksikkö, jossa suoritetaan hävittäjälentotoimintaa (Kauhava, Pirkkala, Rissala, Rovaniemi).

### **IFG**

In Flight Guide, sisältää kyseisen tukikohdan toimintamenetelmiä sekä ohjeita lentotoiminnalle.

### **Koululento**

Lentotehtävä, jonka suorittavat oppilas sekä lennonopettaja.

### **Lentopalvelus**

Päivittäinen lentokoulutustoiminta, jota suoritetaan yleensä virka-aikana 07:30–16:00.

### **Lentue**

Vastaa oman tarkemman määrittelynsä mukaisesta lentotoiminnasta, esimerkiksi lentokoulutuksesta.

---

<sup>82</sup> <http://www.puolustusvoimat.fi>. 2011

<b>MFD</b>	Monitoiminäyttö (Multi-Function Display), jota ohjaaja voi käyttää esimerkiksi karttatietojen esittämiseen.
<b>MLU</b>	Mid-Life Upgrade, Hawk Mk51A-koneisiin suoritettu avioniikan päivitysohjelma.
<b>Ohjaamotentti</b>	Tentti, jossa oppilas osoittaa tuntevansa kyseisen lentokoneen ohjaamoympäristön sekä hallintalaitteet.
<b>Parvi</b>	Neljän lentokoneen osasto, jota käytetään peruslennotuotona Ilmavoimien taktiikassa.
<b>PTT</b>	Osataitosimulaattori (Part Task Trainer), jolla harjoitellaan Hawkin järjestelmien käyttöä.
<b>Simulaattori</b>	Laite, jolla jäljitellään reaaliaikailmaa. Yleensä tietokonepohjainen, johon voidaan liittää liikejärjestelmiä.
<b>Tukilentolaivue</b>	Ilmavoimien joukkoyksikkö, jossa suoritetaan kuljetus- ja tukilento toimintaa.
<b>Up Front Control Panel</b>	Laite, jolla hallitaan Hawkin tehtävätietokonetta, radiotaajuuksia, yms.
<b>Valmet L-70 Vinka</b>	Alkeiskoulukone, jota käytetään sekä varusmiesten että kadettien lentokoulutukseen, joskus myös yhteyslentoihin.
<b>Vinka-simulaattori</b>	PC-pohjainen lennonharjoittelujärjestelmä, jolla harjoitellaan VN1 ja VN2 lentokoulutuksessa.
<b>VN1</b>	Vinka-alkeislentokoulutusohjelma, joka suoritetaan lentoreserviupseerikurssin aikana ja, jossa todetaan oppilaan kelpoisuus kadettikurssin ohjaajalinjalle.
<b>VN2</b>	Vinka-lentokoulutusohjelma, joka suoritetaan kadettikoulun kahden ensimmäisen vuoden aikana. Ohjelman jälkeen todetaan oppilaan kelpoisuus jatkaa HW-lentokoulutukseen.